RESOLUCIÓN No. 27 MAY 2025

(1657)

"Por la cual se ordena un pago de una vigencia expirada y se dictan otras disposiciones"

LA SUBDIRECTORA (E) DE PLANIFICACION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA"

En uso de sus facultades, contenidas en la Resolución No.0965 del 02 de abril de 2025 "Por medio de la cual se hace un encargo", y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante Acuerdo N° 028 de 2024 de fecha 04 de diciembre de 2024, el Consejo Directivo de la Corporación, aprobó el presupuesto de ingresos y gastos con recursos propios de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, para la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2025, el cual fue liquidado por medio de la Resolución No.7553 del 18 de diciembre del 2023, por un monto total de ochenta y ocho mil cuatrocientos noventa y dos millones veintidós mil pesos ($88.492.022.000).

Que por medio del acuerdo No. 006 del 14 de abril de 2020, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, expidió el manual de presupuesto de rentas y gastos de la corporación.

Que el artículo Vigésimo — Del régimen de las Reservas y Cuentas por Pagar, Numeral 1 Reservas Presupuestales; Establece que al cierre de la vigencia fiscal se constituirán las reservas presupuestales con los compromisos que al 31 de diciembre no se hayan cumplido, siempre y cuando estén legalmente contraídos y desarrollen el objeto de la apropiación. Las reservas presupuestales sólo podrán utilizarse para cancelar los compromisos que les dieron origen.

Que el artículo Séptimo — Clasificación y Definición de los Ingresos, Numeral 2.5.2 Cancelación de reservas; define que la Cancelación de Reservas corresponde a recursos liberados por la cancelación de compromisos suscritos en la vigencia anterior y que fueron constituidos como reserva presupuestal y se encuentran en el balance o en cuentas de orden, que al desaparecer el vínculo contractual quedan libres de compromiso

Que el mismo artículo Vigésimo — Del régimen de las Reservas y Cuentas por Pagar, en el numeral 3 Pasivos Exigibles - Vigencias Expiradas; define que la vigencia expirada es el mecanismo mediante el cual se atiende el pago de las obligaciones legalmente contraídas,

SEDE CENTRAL
Av. Del Ferrocarril con Calle 44 Esquina
Teléfonos: (578) 2653260 - 2655444 - 2657775 - 2655453 - 2655846 - 2660101 - 2640513 - 2660149 - 2657186 - 2654840 - 2654555 - 2654554 – 2655378
Línea Nacional: 018000956660 desde el resto del País
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur
Extensión 401 - 406
Telefax: (578) 2462770
C.C. Kalamaima Cra. 8 No. 7 - 24/28 Of. 301 310,
Chaparral - Tolima

Dirección Territorial Norte
Extensión 400 - 408
Telefax: (578) - 2890024
Calle 20 Sur No 6-83
Avenida las Palmas Predio Casa Verde
Lerida - Tolima

Dirección Territorial Oriente
Extensión 403 - 409
Telefax: (578) 2456876
Calle 6 No. 23 - 37 segundo piso,
Melgar - Tolima

Dirección Territorial Sur Oriente
Extensión 402 - 407
Telefax: (578) 2281204
Cra. 9 No. 8 - 120,
Purificación - Tolima

RESOLUCIÓN No. 27 MAY 2025

(1857)

"Por la cual se ordena un pago de una vigencia expirada y se dictan otras disposiciones"

pero que por diferentes motivos no fue posible atenderlas cumplidamente durante la vigencia respectiva o incluirlas en las reservas presupuestales o las cuentas por pagar y que por no estar sometidas a litigio alguno no se requiere de pronunciamiento judicial para autorizar su pago. Que una vez que las Reservas Presupuestales expiren al término del respectivo año de su constitución y existieren compromisos y obligaciones de pago con cargo a dichas reservas, la Corporación procederá a modificar el presupuesto de gastos, para el pago de Pasivos Exigibles —Vigencias Expiradas.

Que el artículo cuarto de la Resolución No.2381 del 11 de junio de 2024 "Por la cual se delegan unas funciones administrativas de contratación y ordenación del gasto", establece entre otros; que se delega al subdirector (a) de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible de CORTOLIMA, la función de celebración de contratos y/o convenios y todas las actuaciones inherentes a ello, para lo cual tendrá la ordenación del gasto de proyectos de inversión, que se financien o afecten con los recursos de las apropiaciones de gastos del presupuesto de la Corporación, en la línea 1 "Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico", programa 1.1. Gestión integral del recurso hídrico, proyecto "1.1.1. Conocimiento, planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico en el departamento del Tolima", actividad 1.1.1.3 Acciones para el saneamiento básico y abastecimiento de recurso hídrico, subactividad 1.1.1.1.3. Instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones.

Que CORTOLIMA suscribió con ECOLOGIC INGENIERÍA SAS representado legalmente por CAMILO ANDRES SALAMANCA el contrato No.1088 del 29 de diciembre de 2022, que tiene por objeto: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA". por valor inicial de MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) con un plazo inicial de DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO

Que, como requisito de ejecución del Contrato 1088 de 2022, se expidió por el Proceso Gestión Financiera de la Subdirección Administrativa y Financiera; el Registro Presupuestal No. 20222001955 del 30 de diciembre de 2022, por valor de MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS ($1.204.977.493,24) M/cte. Incluido el 4 x100, saldo del compromiso que fue traslado a la reserva de apropiación de la vigencia fiscal 2022, para ser ejecutada entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, según la resolución N° 0151 del 16 de enero de 2023"Por la cual se constituye la Reserva Presupuéstal de Apropiación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima-CORTOLIMA, de la vigencia fiscal 2022 y se dictan otras disposiciones.

SEDE CENTRAL
Av. Del Ferrocarril con Calle 44 Esquina
Teléfonos: (578) 2653260 - 2655444 - 2657775 - 2655452 - 2655446 - 2660101 - 2660517 - 2660149 - 2657186 - 2654940 - 2654555 - 2654554 - 2655378
Línea Nacional: 018000556666 desde el resto del País
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co - Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur
Extensión: 401 - 406
Telefax: (578) 2482779
C.C. Kalarama Cra. 8 No 7 - 24/28 Of. 301-310,
Cnaparral - Tolima

Dirección Territorial Norte
Extensión 400 - 408
Telefax (578) – 2890024
Calle 2a Sur No 6-61
Avenida las Palmas Predio Casa Verde
Lérida - Tolima

Dirección Territorial Oriente
Extensión 403 -409
Telefax: (578) 2456875
Calle 6 No. 23 - 37 segundo piso,
Melgar - Tolima

Dirección Territorial Sur Oriente.
Extensión 402 -407
Telefax: (578) 2281404
Cra. 9 No 8 - 120,
Purificación - Tolima.

RESOLUCIÓN No.

(1857) 27 MAY 2025

"Por la cual se ordena un pago de una vigencia expirada y se dictan otras disposiciones"

Que para el presente contrato N°1088 de 2022, cuyo valor total asciende a $1.200.176.786,10, se estableció un esquema de pagos que incluía un anticipo del 50%, correspondiente a $600.088.393,05, valor que fue desembolsado en el Pago No. 1.

En el Pago No. 2, se realizó la primera acta parcial, compuesta por tres facturas, así:

Factura No. 260 por $323.998.908

Factura No. 270 por $83.213.064

Factura No. 279 por $272.153.788

Las anteriores tres facturas conforman el Acta Parcial No. 1, por un valor total de $679.365.760, en la cual se amortizó el 100% del anticipo previamente entregado.

Posteriormente, se suscribió el Acta Parcial No. 2, sin embargo, esta no generó desembolso, quedando registrada con un pago parcial de $0.

Que en el mes de mayo se suscribe el Acta Parcial No. 3 (correspondiente al Pago No. 3), se incluyen las siguientes facturas:

Factura No. 395 por $46.515.622

Factura No. 397 por $170.539.114

Estas facturas suman un valor total de $217.054.736, correspondiente a avances ejecutados en el marco del contrato, con este pago, se mantiene un saldo en actas parciales por cobrar de $303.756.290,10.

Que mediante resolución No 0632 de fecha 11 de marzo de 2025, por la cual se incorporan recursos del balance, al presupuesto de Ingresos y Gastos de la Corporación Autónoma Regional del Tolima "CORTOLIMA" para la vigencia fiscal 2025 y se dictan otras disposiciones, la suma tres mil cincuenta y cinco millones quinientos noventa y ocho mil seiscientos ochenta y cinco pesos con treinta y un centavos ($3.055.598.685,31) M/CTE incluido 4xmil, para dar cumplimiento con el pago de pasivos exigibles-vigencias expiradas al contrato N° 1088 de 2022.

Que el Profesional Especializado del Proceso Gestión Financiera de CORTOLIMA, expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal DIS No.2025000678 del 25 de marzo de 2025, por valor de Quinientos Veinti dos millones ochocientos noventa y cuatro mil doscientos sesenta y ocho pesos con cincuenta y tres centavos ($522.894.268,53) M/CTE, incluido el

SEDE CENTRAL
Av. Del Ferrocarril con Calle 4a Esquina
Teléfonos: (578) 2653260 - 2655444 - 2657795 - 2655452 - 2655446 - 2660101 - 2640517 - 2660149 - 2657186 - 2654930 - 2654555 - 2654554 - 2655378
Línea Nacional: 018000956668 desde el resto del País
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur
Extensión: 401 - 406
Telefax: (578) 2462279
C.C. Katorama Cra. 9 No. 7 - 24/28 Of. 301-310.
Chaparral - Tolima

Dirección Territorial Norte
Extensión 400 - 408
Telefax (578) - 2690024
Calle 2a Sur No 6-81
Avenida las Palmas Predio Casa Verde
Lérida - Tolima

Dirección Territorial Oriente:
Extensión 403 - 409
Telefax: (578) 2466876
Calle 6 No. 23 - 37 segunda piso,
Melgar - Tolima

Dirección Territorial Sur Oriente:
Extensión 402 - 407
Telefax: (578) 2781204
Cra. 9 No. 8 - 120,
Purificación - Tolima

valor del GMF, para dar cumplimiento del pago de las obligaciones resultantes del Contrato No.1088 del 2022

Que, en el mes de mayo de 2025, la supervisora del contrato N° 1088 de 2022, la ingeniera Silvia Marcela Aya Tovar, recibió la cuenta para la revisión de la entrega de los productos, el acta parcial número 3, a fin de realizarse el cuarto pago por un valor de doscientos diecisiete millones cincuenta y cuatro mil setecientos treinta y seis pesos ($217.054.736) M/CTE, aprobando la entrega y el pago.

Por lo anteriormente expuesto,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO PRIMERO: Ordénese al Proceso Gestión Financiera de CORTOLIMA pagar a ECOLOGIC INGENIERÍA SAS representado legalmente por CAMILO ANDRES SALAMANCA el acta parcial número 3 de fecha mayo de 2025, cuyo valor es de doscientos diecisiete millones cincuenta y cuatro mil setecientos treinta y seis pesos ($217.054.736)

PARÁGRAFO: El pago de que trata el artículo primero, tiene que cumplir con los parámetros establecidos con la presentación y tramite de las cuentas para hacerse efectivo.

ARTICULO SEGUNDO: La presente erogación se imputará presupuestalmente de la según certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2025000678 de fecha 25 de marzo de 2025, valor parcial que corresponde a recursos de la vigencia expirada del año 2022 y 2023 y que expiraron a 31 de diciembre de 2023 y 31 de diciembre de 2024 incorporados al presupuesto de la vigencia actual mediante la Resolución No.0632 de fecha 11 de marzo de 2025, de la siguiente manera:

Rubro 222391113 CONOCIMIENTO PLANIFICACIÓN ADMINISTRACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 1 1 1 13 Instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones./C.RVA 2022(R C CV3884-2022)- Vigencia Expirada CON N° 1088 de 2022. DOSCIENTOS DIESISIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTI DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS.
(217.922.954.94). M/CTE incluido el GMF

SEDE CENTRAL
Av. Del Ferrocarril con Calle 44 Esquina
Teléfonos: (578) 2653260 - 2655444 - 2657779 - 2655452 - 2655446 - 2660101 - 2640517 - 2660149 - 2657186 - 2654940 - 2654555 - 2654554 - 2655878
Línea Nacional: 018000956666 desde el resto del País
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co - Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur
Extensión 401 - 406
Telefax: (578) 2862779
C. C. Kalimma Cra. 8 No. 7 - 24/29 Of. 301-320,
Chaparral - Tolima

Dirección Territorial Norte
Extensión 400 - 468
Telefax: (578) - 2890024
Calle 2a Sur No 6-81
Avenida las Palmas Predio
Casa Verde
Lérida - Tolima

Dirección Territorial Oriente
Extensión 403 -409
Telefax: (578) 2451676
Calle 6 No. 23 - 37 segundo piso,
Melgar - Tolima

Dirección Territorial
Sur Oriente
Extensión 407 -407
Telefax: (578) 2281334
Cra. 9 No. 8 - 120,
Purificación - Tolima.

RESOLUCIÓN No. 1857 **27 MAY 2025**

Corporación Autónoma Regional del Tolima

"Por la cual se ordena un pago de una vigencia expirada y se dictan otras disposiciones"

ARTICULO TERCERO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Dada en Ibagué, a los veintisiete (27) días del mes de mayo de 2025.

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

SILVIA MARCELA AYA TOVAR
Subdirectora (E) de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible

Revisó: *Silvia Marcela Aya Tovar- SPADS*
Proyectó: *Joseph Voluguis- Elisabeth Vargas Abog. contratista – SPADS*

SEDE CENTRAL
Av. Del Ferrocarril con Calle 44 Esquina
Teléfonos: (578) 2653760 - 2655444 - 2657775 - 2655452 - 2655446 - 2660101 - 2640517 - 2660149 - 2657186 - 2654940 - 2654555 - 2654554 – 2655378
Línea Nacional: 018000956666 desde el resto del País
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co - Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur:
Extensión: 401 - 406
Telefax: (578) 2462779
C.C. Kalarama Cra. 8 No. 7 - 24/28 Of. 301-310,
Chaparral - Tolima

Dirección Territorial Norte:
Extensión 400 – 408
Telefax (578) - 2890024
Calle 2a Sur No 6-81
Avenida las Palmas Predio
Casa Verde
Lérida - Tolima

Dirección Territorial Oriente:
Extensión 403 -409
Telefax: (578) 2456876
Calle 6 No. 13 - 37 segundo piso,
Melgar - Tolima

Dirección Territorial Sur Oriente:
Extensión 402 -407
Telefax: (578) 2281204
Cra. 9 No. 8 - 120,
Purificación - Tolima

Corporación Autónoma Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!

NIT 890704536-7

MOVIMIENTO PRESUPUESTAL - REGISTRO

Tipo de comprobante RES Nro. 2025000865

Fecha: 28/05/2025

Concepto: Pago Acta Parcial No.3 Vigencia Expirada Cto.O.1088/2022 con objeto: Suministro e instalación de estaciones hidrométricas, meteorológicas y elementos tecnológicos en el departamento del Tolima en el marco del convenio interadministrativo N°3884 del 12 de octubre de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y la Corporación Autónoma Regional del Tolima

Tercero: ECOLOGIC INGENIERIA SAS **Sucursal:** 001

N.I.T / C.C 901370333 **Direccion:** CR 136A Nº 151B-52 TORRE 6 OFICINA 403

No. Documento: Resolución No.1857 del 27/05/2025 **Afecta:** DIS 2025000678

C E R T I F I C A

Que en el (los) siguiente(s) rubro(s) del presupuesto de gastos de Funcionamiento para la vigencia fiscal de 2025 y que a continuacion se describe(n), se ha(n) reservado la(s) siguiente(s) suma(s):

RUBRO	DESCRIPCION DE LA CUENTA / RUBRO	CODIGO CPC	FUENTE	VALOR	CODIGO
2223911113 6215013	CONOCIMIENTO, PLANIFICACIÓN, ADMINISTRACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 1 1 1 1 3 Instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones. /C.RVA 2022 (R.C CV3884-2022)- Vigencia Expirada C.O. N°1088 de 2022	8715403	6215013	217,922,954.94	2223911113

Valor: **4 X MIL :** **Valor + 4 xMIL :** 217,922,954.94

Presupuesto	Reviso	VALOR TOTAL
		217,922,954.94

Valor total en letras DOSCIENTOS DIEZ Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS VENTI DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y CUATROCTVS. MC.

OBJETO:

Código de Trazabilidad: 1 1 1 1 13 Valor: $217.054.736.00 4x1000: $868.218.94

Corporación Autónoma Regional del Tolima	**INFORME DE ACTIVIDADES Y DE SUPERVISIÓN** COPIA CONTROLADA	**Código**	F_GF_001
		Versión	00
		Pag:	__1 de 7____

MEDIANTE LA SUSCRIPCIÓN DE LA PRESENTE ACTA, EL SUPERVISOR (A) ASUME PLENAMENTE LA RESPONSABILIDAD POR LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN ELLA CONTENIDA:

INFORME NÚMERO	3	**FECHA DEL INFORME (dd/mm/aaaa)**	**27/05/2025**

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

MODALIDAD DE CONTRATO	**LICITACIÓN PUBLICA**	**TIPO DE CONTRATO**	**OBRA PÚBLICA**	**No. DE CONTRATO**	**1088**	**FECHA DEL CONTRATO (dd/mm/aaaa)**	**29/12/2022**
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA						
CONTRATISTA Y/O COOPERANTE	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	**DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN**	**TIPO**	**NÚMERO**			
			NIT	**901370333-2**			

Si es consorcio o unión temporal relacione la siguiente información:

NRO. CONSORCIADO	**RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO O INTEGRANTE UNIÓN TEMPORAL**	**IDENTIFICACIÓN (C.C. Y/O NIT)**	**PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN**
1	NA	NA	NA

VALOR INICIAL EN PESOS	$ 1,200,176,786.10	**PLAZO INICIAL**	**NÚMERO**	**CONNOTACIÓN**
			270	DIAS
DATOS RP (S) INCIAL	**NUMERO (S)**		**FECHA DEL RP (dd/mm/aaaa)**	
	2022001955		**30/12/2022**	
VALOR EN PESOS APORTE CORTOLIMA	**$ 1,200,176,786.10**		**VALOR EN PESOS APORTE COOPERANTE**	**NA**
NOMBRE SUPERVISOR (SUSCRIBE PRESENTE INFORME)	**INGNOVA R.P.R CONSTRUCCIONES S.A.S.**			

DEPENDENCIA A LA QUE PERTENECE EL SUPERVISOR	**CORREO ELECTRÓNICO**	**DESIGNACION SUPERVISIÓN**	**FECHA DE DOCUMENTO (dd/mm/aa)**
Interventoria Externa	ingnova.rpr.sas@gmail.com	**Clausula N° 18 del contrato 1088-2022**	**26/04/2025**

FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa)	**7/03/2023**	**FECHA DEL TERMINACIÓN (dd/mm/aa)**	**25/04/2025**

2. INFORMACIÓN DE LAS PÓLIZAS

TIPO DE AMPARO	**NÚMERO DE LA PÓLIZA**	**FECHA DE LA PÓLIZA**	**VIGENCIA AMPARO**		**VALOR EN PESOS DEL AMPARO**	**FECHA APROBACIÓN (dd/mm/aa)**
			DESDE (dd/mm/aaaa)	**HASTA (dd/mm/aaaa)**		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	NB 100240680 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2028	$ 180.026.518,05	4/01/2023
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	NB 100240680 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2028	$ 600.088.393,50	4/01/2023
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	NB 100240680 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2028	$ 180.026.518,05	4/01/2023
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS O EQUIPOS SUMINISTRADOS	NB 100240680 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2028	$ 180.026.519,05	4/01/2023
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB 100240680 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2028	$ 232.000.000,00	4/01/2023

AMPARO BASICO - PREDIOS , LABORES Y OPERACIONES	NB 100056810 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2023	$ 232.000.000,00	4/01/2023
PATRONAL	NB 100056810 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2023	$ 69.600.000,00	4/01/2023
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	NB 100056810 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2023	$ 69.600.000,00	4/01/2023
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	NB 100056810 ANEXO 0	3/01/2023	29/12/2022	25/09/2023	$ 69.600.000,00	4/01/2023
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	NB 100240680 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2028	$ 180.026.518,05	9/03/2023
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	NB 100240680 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2028	$ 600.088.393,50	9/03/2023
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	NB 100240680 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2028	$ 180.026.518,05	9/03/2023
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS O EQUIPOS SUMINISTRADOS	NB 100240680 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2028	$ 180.026.519,05	9/03/2023
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB 100240680 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2028	$ 232.000.000,00	9/03/2023
AMPARO BASICO - PREDIOS , LABORES Y OPERACIONES	NB 100056810 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2023	$ 232.000.000,00	9/03/2023
PATRONAL	NB 100056810 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2023	$ 69.600.000,00	9/03/2023
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	NB 100056810 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2023	$ 69.600.000,00	9/03/2023
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	NB 100056810 ANEXO 2	9/03/2023	7/03/2023	2/12/2023	$ 69.600.000,00	9/03/2023
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	NB 100240680 ANEXO3	13/05/2025	26/12/2024	25/10/2025	$ 180.026.518,05	4/07/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	NB 100240680 ANEXO3	13/05/2025	26/12/2024	25/08/2025	$ 600.088.393,50	4/07/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	NB 100240680 ANEXO3	13/05/2025	26/12/2024	25/04/2028	$ 180.026.518,05	4/07/2025
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS O EQUIPOS SUMINISTRADOS	NB 100240680 ANEXO3	13/05/2025	26/12/2024	25/10/2025	$ 180.026.519,05	4/07/2025

ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB 100240680 ANEXO3	13/05/2025	25/04/2024	25/04/2030	$	232.000.000,00	4/07/2025
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	NB 100056810 ANEXO 3	13/05/2025	7/03/2023	25/04/2025	$	284.700.000,00	4/07/2025
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	NB 100240680 ANEXO4	9/10/2025	26/12/2024	25/10/2025	$	180.026.518,05	16/10/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL NTICIPO	NB 100240680 ANEXO4	9/10/2025	26/12/2024	25/08/2025	$	600.088.393,50	16/10/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	NB 100240680 ANEXO4	9/10/2025	26/12/2024	25/04/2028	$	180.026.518,05	16/10/2025
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS O EQUIPOS SUMINISTRADOS	NB 100240680 ANEXO4	9/10/2025	26/12/2024	25/10/2025	$	180.026.519,05	16/10/2025
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB 100240680 ANEXO4	9/10/2025	25/04/2024	25/04/2030	$	232.000.000,00	16/10/2025
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	NB 100056810 ANEXO 4	9/10/2025	7/03/2023	25/04/2025	$	284.699.996,54	16/10/2025

(Para las Prestaciones de Servicios-Contratación Directa)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto N° 1082 de 2015, no es obligatoria la exigencia de garantías en la contratación directa. Así mismo, teniendo en cuenta el Análisis de los riesgos establecido en la matriz desarrollada en el numeral anterior, no se considera pertinente, ni necesario solicitar Garantía única de cumplimiento por lo cual, en virtud a la facultad establecida en la norma indicada, no se exigirá ningún tipo de garantía al contratista.

3. INFORMACIÓN SOBRE ADICIONES, MODIFICATORIAS, OTROSÍ, RESOLUCIONES DIFERENTES A VALOR Y PLAZO

No. DE MODIFICATORIA	FECHA DOCUMENTO (dd/mm/aaaa)	OBJETO
ACTA 1	5/06/2023	Modificación de contrato en su clausula octava - forma de pago y clausula novena, garantías

3.1 INFORMACIÓN ADICIONES, MODIFICATORIAS, OTROSÍ DE PLAZO EJECUCIÓN

No. DE MODIFICATORIA	FECHA DOCUMENTO (dd/mm/aaaa)	CANTIDAD TIEMPO ADICIONADO	CONNOTACIÓN	CANTIDAD TIEMPO DISMINUIDO	CONNOTACIÓN
ACTA	26/12/2024	90	DIAS		
ACTA	26/03/2025	28	DIAS		

3.2 INFORMACIÓN ADICIONES, MODIFICATORIAS, OTROSÍ DE VALOR EN PESOS

No. DE MODIFICATORIA	FECHA DOCUMENTO (dd/mm/aa)	VALOR ADICIONADO EN PESOS (Si Aplica)	No. RP ADICIÓN	FECHA DE RP (dd/mm/aaaa)	VALOR DISMINUCIÓN EN PESOS (Si Aplica)
	NA	$ -			$ -

4. INFORMACIÓN DE ACTAS DE SUSPENSIÓN Y REINICIO

FECHA SUSPENSIÓN (dd/mm/aaaa)	No. DEL ACTA DE SUSPENSIÓN	DIAS SUSPENDIDO	FECHA REINICIO	No. DEL ACTA DE REINICIO	FECHA DEL ACTA DE REINICIO (dd/mm/aa)
28/11/2023	1	90	26/2/2024	1	26/2/2024
26/02/2024	2	304	26/12/2024	2	26/12/2024

5. INFORMACIÓN BÁSICA PARA EL PAGO

TIPO DE DESEMBOLSO A REALIZAR SEGÚN ACTO CONTRACTUAL		**PAGO POR PERIODO**		PARCIAL
PERIODO QUE COMPRENDE EL PRESENTE PAGO	**DESDE (dd/mm/aaaa)**	**18/11/2023**	**HASTA (dd/mm/aaaa)**	**27/11/2023**
	DESDE (dd/mm/aaaa)	**26/12/2024**	**HASTA (dd/mm/aaaa)**	**31/03/2025**

No. DE FACTURA, CUENTA DE COBRO Y/O DOCUMENTO EQUIVALENTE	**FECHA DE FACTURA, CUENTA DE COBRO Y/O DOCUMENTO EQUIVALENTE (dd/mm/aa)**	**VALOR EN PESOS FACTURADO**
FVEI 395	3/06/2025	$ 46.515.622,00
FVEI 397	3/06/2025	$ 170.539.114,00

PLANILLA (S) DE LIQUIDACIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL Y/O CERTIFICACIÓN CUANDO APLIQUE (CORRESPONDEN AL PERIODO DE COBRO)	Certificación del Representante Legal y contadora Alexandra Correa	**MES (ES)**	**29/04/2025**

ARL PAGA CORTOLIMA	**SI**	**NO**	**No. PLANILLA (as)**	**MES**
		x		

PORCENTAJE DE DIAS EJECUTADOS	**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN AVANCE FÍSICO**	**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE AVANCE FINANCIERO**
95%	86%	75%

6. INFORMACIÓN CONTABLE Y PRESUPUESTAL

6.1 DISTRIBUCIÓN DEL PRESENTE PAGO PAGO POR IDENTIFICACIÓN PRESUPUESTAL

IDENTIFICACIÓN PRESUPUESTAL /CÓDIGO PRESUPUESTAL)	**FUENTE FINANCIACIÓN**	**No. RP**	**VALOR A AFECTAR PARA ESTE PAGO**
2223911113	6215013	2025000865	217.054.736,00

6.1 BALANCE DEL PAGO ANTICIPADO
(Adicionar filas, cuando en el pago concurran recursos con situación de fondos y recursos sin situación de fondos)

VALOR PAGO ANTICIPADO CONCEDIDO	$ -	
VALOR PAGO ANTICIPADO LEGALIZADO		
VALOR PAGO ANTICIPADO POR LEGALIZAR		$ -

6.2 BALANCE DEL ANTICIPO AMORTIZABLE
(Adicionar filas, cuando en el pago concurran recursos con situación de fondos y recursos sin situación de fondos)

VALOR ANTICIPO AMORTIZABLE CONCEDIDO	$ 600.088.393,00	
VALOR A AMORTIZAR EN PRESENTE ACTA		
VALOR A AMORTIZADO EN ACTAS ANTERIORES		$ 600.088.393,00
VALOR PENDIENTE POR AMORTIZAR		$ -

6.3 VALOR DEL PRESENTE PAGO
(Adicionar filas, cuando en el pago concurran recursos con situación de fondos y recursos sin situación de fondos)

VALOR PRESENTE ACTA	$ 217.054.736,00
(-) VALOR AMORTIZACIÓN	$ -
VALOR NETO A PAGAR DE ACTA	$ 217.054.736,00

6.4 BALANCE DEL ACTO CONTRACTUAL CORTOLIMA
(Adicionar filas, cuando en el pago concurran recursos con situación de fondos y recursos sin situación de fondos)

VALOR ACTO CONTRACTUAL APORTE CORTOLIMA	**$ 1,200,176,786.10**	
VALOR PAGOS ACTAS ANTERIORES		$ 79.277.368,62
VALOR PAGO ANTICIPADO CONCEDIDO		$ 600.088.393,00
VALOR PRESENTE ACTA		$ 217.054.736,00
VALOR EN ESPECIE		$ -
VALOR AMORTIZACION LEGALIZADAS ACTAS ANTERIORES		$ -
VALOR AMORTIZACION PRESENTE ACTA		$ -
SALDO POR EJECUTAR		$ 303.756.288,48
SUMAS IGUALES	$ 1.200.176.786,10	$ 1.200.176.786,10

	INFORME DE ACTIVIDADES Y DE SUPERVISIÓN COPIA CONTROLADA	Código	F_GF_001
Corporación Autónoma Regional del Tolima		Versión	00
		Pag:	5 de 7

6.4 BALANCE DEL ACTO CONTRACTUAL POR COOPERANTE		
VALOR ACTO CONTRACTUAL APORTE COOPERANTE	$ -	
VALOR PRESENTE ACTA		$ -
VALOR EN ESPECIE		$ -
SALDO POR EJECUTAR		$ -
SUMAS IGUALES	$ -	$ -

7. INFORME DE ACTIVIDADES
(Adicionar cuantas filas sea necesarias por obligación)

No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS CONTEMPLADAS EN EL ACTO CONTRACTUAL	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
1	Dar cumplimiento a lo establecido dentro de las especificaciones técnicas y todos los documentos que conforman el proceso contractual.	Se ejecutaron todas las actividades conforme a los términos contractuales, respetando especificaciones técnicas, anexos y observaciones del supervisor.
2	Garantizar la instalación de los equipos de conformidad con lo indicado por el supervisor del contrato.	En el marco de las actividades realizadas, se completaron las visitas técnicas y la instalación de equipos, siguiendo las indicaciones del supervisor y adaptando su ubicación a los requerimientos específicos identificados en campo. Asimismo, se fusionó el Informe 2 con el Informe 3 para centralizar la información, actualizando así la documentación del contrato al nuevo formato de Cortolima.
3	Realizar el suministro, instalación y configuración de cinco (5) estaciones meteorológicas y cinco (5) hidrométricas según las indicaciones dadas por el supervisor del contrato.	Se efectuó el suministro y montaje de las 10 estaciones, con instalación de sensores, pruebas de comunicación y puesta en marcha. Se entregaron memorias de cantidades ejecutadas.
4	Entregar el certificado de garantía de los equipos requeridos	Se adjuntaron certificados de garantía emitidos por el fabricante, garantizando la vigencia y cobertura técnica.
5	Entregar a la CORPORACION los equipos completamente nuevos, libres de daños o defectos, no se aceptan equipos clones, remano-facturados, o equipos con piezas diferentes a la marca del fabricante.	Los equipos entregados fueron nuevos, originales y con embalaje de fábrica, acompañados de actas de recibo.
6	Contar con el personal idóneo y capacitado, para efectuar la instalación y la configuración de todos los equipos, sensores, conexiones y demás actividades necesarias para el perfecto funcionamiento de las estaciones	Se vinculó personal técnico certificado en instalación y configuración de estaciones. Se presentó la matriz de personal con soportes de experiencia y seguridad social.
7	Prestar la debida calidad, diligencia y prontitud, cumpliendo idónea y oportunamente con la ejecución del objeto del contrato, respetando las tarifas vigentes para tales servicios, desde la fecha del acta de inicio del contrato hasta la fecha de terminación del contrato, en los términos pactados en contrato y de conformidad con la propuesta presentada.	El contrato se ejecutó dentro de los plazos y con atención permanente a las solicitudes de la supervisión, garantizando calidad y cumplimiento.
8	Realizar la respectiva automatización de los equipos, permitiendo que estos funcionen de manera armónica con la finalidad prevista por la entidad.	Se efectuó la automatización, permitiendo la transmisión de datos en tiempo real y la integración de estaciones en la red de monitoreo.
9	Garantizar la capacitación de los servidores públicos una vez se realice debida instalación y automatización de elementos y equipos tecnológicos.	Se dictaron jornadas de capacitación al personal designado por la Corporación, abordando operación, lectura, descarga y análisis de datos.
10	Presentar dentro de los 5 días calendario siguientes al acta de inicio del contrato, cronograma de actividades	El cronograma fue entregado oportunamente y actualizado según requerimientos de prórrogas y suspensiones.
11	Hacerse cargo de los costos derivados de la instalación de equipos y elementos.	El contratista asumió los gastos de instalación, transporte, obras civiles y adecuaciones necesarias.

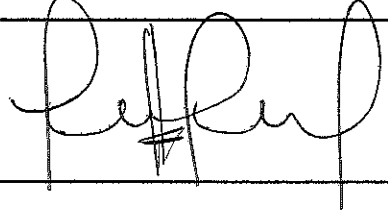
12	Utilizar elementos de protección para adelantar las labores contractuales.	Todo el personal usó EPP y se aplicaron protocolos de bioseguridad y seguridad en el trabajo.
13	Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.	Se dispuso de herramientas, transporte, software y equipos necesarios para cumplir con el objeto contractual.
14	Presentar oportunamente las respectivas facturas a la corporación para el debido pago.	Se radicaron facturas con soportes y certificaciones de cumplimiento para el debido pago.
15	Atender las necesidades que requiera el usuario del servicio a contratar de manera efectiva.	Se brindó atención oportuna a observaciones, visitas de supervisión y ajustes solicitados.
16	Capacitar al personal que designe el subdirector, para todo lo correspondiente al funcionamiento, lectura, descargue, análisis de datos, configuración de las estaciones y el mantenimiento preventivo.	Se realizó capacitación práctica y teórica sobre operación de estaciones, descarga y análisis de datos y mantenimiento preventivo.
17	Ejecutar las obras civiles necesarias de acuerdo con los diseños aprobados por la supervisión del contrato y los requerimientos plasmados en los estudios previos y documentos anexos.	Diseños aprobados por la supervisión del contrato y los requerimientos plasmados en los estudios previos y documentos anexos. Esto incluye cimentaciones, estructuras de soporte y cerramientos perimetrales
18	Garantizar que los diseños e implementación de la obra civil aseguren la funcionalidad de todos los equipos electrónicos que componen la estación (reduciendo al mínimo las afectaciones que puedan incidir en las mediciones de los sensores, entre otras).	Las obras civiles se ejecutaron garantizando estabilidad estructural, protección de equipos y condiciones óptimas de medición.
No.	**OBLIGACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL ACTO CONTRACTUAL**	**ACTIVIDADES DESARROLLADAS**
1	Elaborar y suscribir las actas parciales o de recibo final, presentando oportunamente los soportes para el desembolso.	Se firmaron actas de inicio, parciales y de recibo con soportes de cumplimiento.
2	Ejecutar las actividades y cantidades establecidas en cada ítem para alcanzar de esta forma el objeto contractual.	Todas las cantidades de obra y equipos se ejecutaron según memorias y actas.
3	Firmar el acuerdo de confidencialidad.	Se suscribió el acuerdo respectivo.
4	Cumplir con el plazo de ejecución fijado.	El contrato se ejecutó dentro del plazo, ajustado por prórrogas y suspensiones aprobadas.
5	Ejecutar el objeto del contrato.	Suministro e instalación de estaciones hidrométricas, meteorológicas y elementos tecnológicos en el Departamento del Tolima.
6	Realizar oportunamente la entrega de los elementos de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas por CORTOLIMA.	Se cumplió a cabalidad el objeto, consistente en suministro, instalación y configuración de estaciones.
7	Entregar la respectiva factura con la garantía respectiva de cada uno de los elementos.	Conforme a lo registrado en el Informe 1, se procedió a la entrega de los equipos, los cuales cumplen con las especificaciones técnicas y están avalados por sus certificados de garantía.
8	Aplicar durante la ejecución del contrato, los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad, así como la Política Ambiental.	El contratista ECOLOGIC INGENIERÍA SAS cumplió con el Sistema de Gestión de Calidad y la Política Ambiental de CORTOLIMA. Esto se evidenció en la ejecución técnica de las obras civiles para asegurar la estabilidad y durabilidad de las estaciones , así como en la correcta instalación, calibración y puesta en marcha de los sensores según normas técnicas.

	INFORME DE ACTIVIDADES Y DE SUPERVISIÓN COPIA CONTROLADA	Código	F_GF_001
		Versión	00
		Pag:	__7 de 7____

9	Reportar al supervisor del contrato, novedades o anomalías relacionadas con la ejecución contractual.	Se siguieron procedimientos de calidad y se aplicaron buenas prácticas ambientales durante la ejecución.
10	Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que puedan presentarse y, en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, sus reformas y decretos reglamentarios.	Se informó de manera continua al supervisor sobre avances, reubicaciones y requerimientos de campo.
11	Las demás que se deriven del artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así como todas aquellas que señalen la Constitución y la Ley y que tengan relación directa con el objeto del contrato.	Todas las actuaciones se desarrollaron con transparencia y cumplimiento normativo.
12	Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con la normativa vigente.	Se acataron los lineamientos legales y contractuales.
13	vigente. Acreditar los requisitos de ejecución dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y realizar la publicación de la garantía para su aprobación en Secop	Se aportaron planillas de pago y certificaciones de seguridad social y parafiscales.
14	Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.	Se acreditaron pólizas y garantías en SECOP II.
15	No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Corporación a través del Supervisor, según corresponda, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.	El contratista dispuso de todos los medios para la ejecución.
16	Publicar en debida forma los documentos de ejecución del presente contrato en el SECOP II en la sección "PLAN DE PAGOS en el formulario 7.	No se presentaron situaciones de presión externa; se garantizó la transparencia contractual.
17	El contratista se obliga con CORTOLIMA a destinar para la ejecución del objeto contractual, la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; en un porcentaje no inferior al 5% del total ejecutado, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Lo anterior de conformidad con los dispuesto en el art. 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021.	Se realizaron las publicaciones exigidas en SECOP II.

Nota: El Supervisor recibe a satisfacción durante el periodo del presente cobro en lo pertinente con el objeto, obligaciones, compromisos y/o requisitos establecidos en el acto contractual en mención y en los documentos adicionales que hacen parte integral del mismo, como también con el pago de la seguridad social y ARL del periodo correspondiente que se anexa.

El contratista ha cumplido durante el presente período, con el objeto, obligaciones y compromisos establecidos en el acto contractual en mención.

NOMBRE(s) DEL SUPERVISOR (es):	INGNOVA R.P.R CONSTRUCCIONES S.A.S.
FIRMA (s) DEL SUPERVISOR (es):	

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA EMPRESA AFILIADA

2023

ITEM 10. FACTURA O DOCUMENTO EQUIVALENTE

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9[illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ACTAS PARCIALES

CONTRATO 1088

CORTOLIMA

ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S
NIT 901.370.333-2
TV 22A # 59 44
Tel: 3162823483
Bogotá - Colombia
facturacion@ecologicingenieria.com
www.ecologicingenieria.com

Factura electrónica de venta
No. FVEI 395

Señores	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA			**Fecha y hora Factura**	
NIT	890.704.536-7	**Teléfono**	(608) 2654551	**Generación**	03/06/2025, 11:49
Dirección	Cra. 5ª Av. Del Ferrocarril Calle 44	**Ciudad**	Ibagué - Colombia	**Expedición**	03/06/2025, 11:49
				Vencimiento	03/07/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Impto. Cargo	Valor Impto.Cargo	Vr. Total	Vendedor
1	Servicio de instalación y configuración de las estación meteorologica	5.00	1,625,773.00	8,128,865.00	19 %	1,544,484.35	9,673,349.35	Camilo Salamanca
2	Servicio de instalación y configuración de las estación hidrométrica	4.00	1,625,773.00	6,503,092.00	19 %	1,235,587.48	7,738,679.48	Camilo Salamanca
3	Actualizacion de software o servicio cloud por un año	1.00	3,578,300.98	3,578,300.98	19 %	679,877.19	4,258,178.17	Camilo Salamanca
4	Desplazamiento desde el punto de origen hasta los sitios definidos en el prediseño (4 viajes por estación meteorológica).	5.00	2,087,850.00	10,439,250.00	19 %	1,983,457.50	12,422,707.50	Camilo Salamanca
5	Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño: Estación Hidrométrica (4 viajes punto de instalacion)	5.00	2,087,850.00	10,439,250.00	19 %	1,983,457.50	12,422,707.50	Camilo Salamanca

Total items: 5

Valor en Letras:
Cuarenta y seis millones quinientos quince mil seiscientos veintidos pesos m/cte

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-07-03 por $ 46,515,622.00

Total Bruto	39,088,757.98
IVA 19%	7,426,864.02
Total a Pagar	46,515,622.00

Interventoria.
Juanita Lopez.

Observaciones:
CONTRATO DE OBRA No 1088 DIC-29-2022
PLAN DE INVERSIÓN ANTICIPO

"Según la Ley 1231 de 2008 y la Ley 1676 de 2013, la Empresa aceptará la factura a los 3 días hábiles, salvo rechazo electrónico. El pago se hará al tenedor legítimo en la fecha de vencimiento, después de los descuentos aplicables."

Consignar a nombre de ECOLOGIC INGENIERIA SAS NIT: 901370333-2 a la cuenta de ahorros del Banco Davivienda 462600067211.

Orden de compra: CONTRATO - 1088

Orden de entrega: - **Fecha:**

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.042.145 -8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764089268237 aprobado en 20250221 prefijo FVEI desde el número 390 al 1000 Vigencia: 12 Meses**

Responsable de IVA - Actividad Económica 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Tarifa 11.04

CUFE: c795a56206c04478698c73d84bb19b2c73cd8968cf4a3a35d99398f154123f609f71611f68b695af7709d777bf33dea5

ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S
NIT 901.370.333-2
TV 22A # 59 44
Tel: 3162823483
Bogotá - Colombia
facturacion@ecologicingenieria.com
www.ecologicingenieria.com

Factura electrónica de venta
No. FVEI 397

Señores CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA
NIT 890.704.536-7 **Teléfono** (608) 2654551
Dirección Cra. 5ª Av. Del Ferrocarril Calle 44 **Ciudad** Ibagué - Colombia

Fecha y hora Factura
Generación 03/06/2025, 11:51
Expedición 03/06/2025, 11:51
Vencimiento 03/07/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto	Impto. Cargo	Valor Impto.Cargo	Vr. Total	Vendedor
1	Localización y replanteo topográfico	67.09	18,770.00	1,259,279.30	19 %	11,963.15	1,271,242.45	Camilo Salamanca
2	Excavación manual en material común de 0-1 metros en condiciones secas	4.43	19,334.00	85,649.62	19 %	813.67	86,463.29	Camilo Salamanca
3	Construcción de viga perimetral en concreto con resistencia de 3000 psi	60.00	203,067.00	12,184,020.00	19 %	115,748.19	12,299,768.19	Camilo Salamanca
4	Suministro e instalación de acero de refuerzo para vigas	470.25	47,709.06	22,435,185.47	19 %	213,134.26	22,648,319.73	Camilo Salamanca
5	Construcción placa maciza e.0,4m concreto 3000psi	4.50	259,347.00	1,167,061.50	19 %	11,087.08	1,178,148.58	Camilo Salamanca
6	Suministro e instalación acero de refuerzo para placa maciza	234.04	47,709.69	11,165,975.85	19 %	106,076.77	11,272,052.62	Camilo Salamanca
7	Construcción placa maciza concreto ciclópeo	4.20	352,403.00	1,480,092.60	19 %	14,060.88	1,494,153.48	Camilo Salamanca
8	Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10, con estructura en tubería de 2 galvanizada en caliente y recubierta con pintura electrostática	70.00	436,043.00	30,523,010.00	19 %	289,968.60	30,812,978.60	Camilo Salamanca
9	Suministro e instalación de puerta de 1 metro de ancho en malla	10.00	445,519.17	4,455,191.70	19 %	42,324.32	4,497,516.02	Camilo Salamanca
10	Suministro e instalación de 3 líneas de alambre de púas calibre 14,5	189.00	16,794.00	3,174,066.00	19 %	30,153.63	3,204,219.63	Camilo Salamanca
11	Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templado de malla	439.00	33,581.00	14,742,059.00	19 %	140,049.56	14,882,108.56	Camilo Salamanca
12	Suministro e instalación tubería PVC tráfico pesado	15.00	8,200.00	123,000.00	19 %	1,168.50	124,168.50	Camilo Salamanca
13	Suministro e instalación cable encauchetado 4*16 awg	70.00	5,700.00	399,000.00	19 %	3,790.50	402,790.50	Camilo Salamanca
14	Suministro e instalación de tubería galvanizada de 3 pulgadas	27.00	397,922.00	10,743,894.00	19 %	102,066.99	10,845,960.99	Camilo Salamanca
15	Suministro e instalación de lámina de 3/8 con pernos	1.21	257,767.00	311,898.07	19 %	2,963.03	314,861.10	Camilo Salamanca
16	Construcción de bases en concreto con resistencia de 3000 psi	2.31	597,776.00	1,380,862.56	19 %	13,118.19	1,393,980.75	Camilo Salamanca
17	acero de refuerzo de ½, con flejes de ¼ bases y contrapesos	152.92	59,457.00	9,092,164.44	19 %	86,375.56	9,178,540.00	Camilo Salamanca
18	Suministro e instalación guaya para tensores 5/16	118.53	31,794.00	3,768,542.82	19 %	35,801.16	3,804,343.98	Camilo Salamanca
19	Suministro e instalación guaya para tensores 1/4	75.00	30,094.00	2,257,050.00	19 %	21,441.98	2,278,491.98	Camilo Salamanca
20	Suministro e instalación tubería galvanizada 2pulg	5.00	83,723.00	418,615.00	19 %	3,976.84	422,591.84	Camilo Salamanca
21	Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos	0.31	218,679.58	67,790.67	19 %	644.01	68,434.68	Camilo Salamanca
22	Ajuste al Peso	1.00	0.03	0.03	0 %	0.00	0.03	Camilo Salamanca

Fabricante Software y Proveedor Tecnológico Siigo SAS - Nit 830.053.145-3. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica vinculada al XML

Total items: 22

Valor en Letras:
Ciento setenta millones quinientos treinta y nueve mil ciento catorce pesos m/cte

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-07-03 $ 170,539,114.00
por

Total Bruto	131,234,408.63
Administración 23.00%	30,183,913.98
Imprevistos 1.00%	1,312,344.09
Utilidad 5.00%	6,561,720.43
IVA 19%	1,246,726.87
Total a Pagar	170,539,114.00

Observaciones:
CONTRATO DE OBRA No 1088 DIC-29-2022
PLAN DE INVERSIÓN ANTICIPO

"Según la Ley 1231 de 2008 y la Ley 1676 de 2013, la Empresa aceptará la factura a los 3 días hábiles, salvo rechazo electrónico. El pago se hará al tenedor legítimo en la fecha de vencimiento, después de los descuentos aplicables."

Consignar a nombre de ECOLOGIC INGENIERIA SAS NIT: 901370333-2 a la cuenta de ahorros del Banco Davivienda 462600067211.

Orden de compra: CONTRATO - 1088

Orden de entrega: - **Fecha:**

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764089268237 aprobado en 20250221 prefijo FVEI desde el número 390 al 1000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Tarifa 11.04
CUFE: 6a5a1d84f232c1297a3aaced64dd09e51e1fcbc7dc9dd5df6707fd02697626e61b1d14cbdebf7392ecd00c0b0f19c09c

Juanita López
Interventoría

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370337 - 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 5. BALANCE FINANCIERO, EN EL QUE DESGLOSE EJECUCIÓN POR ACTIVIDADES (Excel Formulado, en medio fisico firmado por original por las partes):

ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S

ACTA PARCIAL 3

OBJETO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMETEREOLOGICAS, METEOROLOGICAS Y ELEMENTOS TECNOLOGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 1084 DEL 13 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA"	VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1.200.176.786,10
CONTRATO	CONTRATO NO. 1088 DEL 28 DE OCTUBRE DEL 2022.	FECHA DE INICIO	7 de marzo de 2023
CONTRATISTA	ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S	FECHA DE VENCIMIENTO	25 de abril de 2025
REPRESENTANTE LEGAL	CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ	ACTA NO.	3
SUPERVISION	INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS	FECHA PRESENTE ACTA	30 de abril de 2025

CANTIDADES EJECUTADAS HOJA RESUMEN

CONDICIONES CONTRACTUALES						DETALLE EJECUCION GENERAL		ACTA PARCIAL 1		ANTICIPO		ACTA PARCIAL 3		ACUMULADO	
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CONTRACTUAL	METEOROLOGICAS	HIDROMETRICAS	CANTIDAD EJECUTADA ACTA 1	VALOR TOTAL EJECUTADO ACTA 1	CANTIDAD EJECUTADA ANTICIPO	VALOR TOTAL EJECUTADO ANTICIPO	CANTIDAD EJECUTADA ACTA 3	VALOR TOTAL EJECUTADO ACTA 3	Cantidad	Valor
CAPITULO OBRAS															
6. CERRAMIENTO															
6.1	Suministro e instalación de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tubería de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostática	ML	70	$ 436.043	$ 30.523.010,00	60,00	50	—	—	0,00	$ -	70,00	$ 30.523.010	70,00	$ 30.523.010
6.2	Suministro e instalación de puerta de 1m de ancho en malla	UND	10	$ 445.557	$ 4.455.570,00	5,00	5			0,00	$ -	10,00	$ 4.455.570	10,00	$ 4.455.570
6.3	Suministro e instalación de 3 líneas de alambre de púas calibre 14,5	ML	300	$ 16.794	$ 5.038.200,00	189,00	0			0,00	$ -	189,00	$ 3.174.066	189,00	$ 3.174.066
6.4	Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla	ML	439	$ 33.581	$ 14.742.059,00	325,00	114			0,00	$ -	439,00	$ 14.742.059	439,00	$ 14.742.059
7. INSTALACIONES															
7.1	Suministro e instalación tubería PVC tráfico pesado	ML	15	$ 8.200	$ 123.000,00	0,00	15,00			0,00	$ -	15,00	$ 123.000	15,00	$ 123.000
7.2	Suministro e instalación cable encauchetado 4*16 awg	ML	70	$ 5.700	$ 399.000,00	0,00	70,00			0,00	$ -	70,00	$ 399.000	70,00	$ 399.000
8. MASTIL PRINCIPAL Y AUXILIAR															
8.1	suministro e instalación tubería galvanizada 3pulg	ML	27	$ 397.922	$ 10.743.894,00	27,00	0,00			0,00	$ -	27,00	$ 10.743.894	27,00	$ 10.743.894
8.2	suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos	M2	1,225	$ 257.767	$ 315.764,58	0,61	0,60			0,00	$ -	1,21	$ 312.542	1,21	$ 312.542
8.3	construcción bases en concreto 3000psi	M3	2,6093	$ 597.974	$ 1.560.263,66	0,70	1,61			0,00	$ -	2,31	$ 1.379.526	2,31	$ 1.379.526
8.4	acero de refuerzo de ½", con flejes de ¾" bases y contrapesos	KG	315,5	$ 59.459	$ 18.759.314,50	0,00	152,92			0,00	$ -	152,92	$ 9.092.280	152,92	$ 9.092.280
8.5	Suministro e instalación guaya para tensores 5/16"	ML	225	$ 31.794	$ 7.153.650,00	0,00	118,53			0,00	$ -	118,53	$ 3.768.543	118,53	$ 3.768.543
8.6	Suministro e instalación guaya para tensores 1/4"	ML	75	$ 30.094	$ 2.257.050,00	0,00	75,00			0,00	$ -	75,00	$ 2.257.050	75,00	$ 2.257.050
8.7	Suministro e instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	5	$ 83.723	$ 418.615,00	5,00	0,00			0,00	$ -	5,00	$ 418.615	5,00	$ 418.615
8.8	Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,3126	$ 218.267	$ 68.219,93	0,31	0,00			0,00	$ -	0,31	$ 68.208	0,31	$ 68.208
Subtotal obra civil					$ 101.497.611,61			1	$ -		$ -		$ 101.214.409		$ 101.214.409
Administración (A)				23%	$ 23.347.064,97			1	$ -		$ -		$ 20.183.914		$ 20.183.914
Imprevistos (I)				5%	$ 5.154.919,73			1	$ -		$ -		$ 5.211.745		$ 5.211.745
Utilidad (U)				5%	$ 7.771.101,08			1	$ -		$ -		$ 6.561.720		$ 6.561.720
IVA sobre la utilidad					$ 1.476.909,11			1	$ -		$ -		$ 1.246.727		$ 1.246.727
TOTAL COSTO OBRA					$ 139.247.607,50			1	$ -		$ -		$ 134.418.515		$ 134.418.515
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					$ 1.200.176.786,10			1	$ 79.277.368,62		$ 600.088.393,00		$ 217.054.736,00		$ 896.420.497,62

VALOR TOTAL ACTA PARCIAL 1	$	79.277.368,62
VALOR TOTAL ANTICIPO	$	600.088.393,00
VALOR TOTAL ACTA PARCIAL 3	$	217.054.736,00
VALOR QUE HACE FALTA POR EJECUTAR	$	303.756.288,48

Ecologic Ingeniería S.A.S
Camilo Andres Salamanca Florez
Representante legal
901370333-2

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
Silvia Marcela Aya Tovar
Supervisora del contrato 1088

Interventoría
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SA

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370253-3

NUEVA EMPRESA AFILIADA
ARL
2023

ITEM 3. MODIFICATORIAS CONTRACTUALES (suspensiones, adiciones, prorrogas, reinicios, solicitudes):

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA EMPRESA AFILIADA AHK 2023

Bogotá D.C., Colombia. 29 de abril de 2025

ASUNTO: Modificatorias contractuales

REFERENCIA: Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

CONTRATO No.	1088 DEL 29/12/2022
OBJETO DEL CONTRATO:	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA"
PLAZO DE EJECUCIÓN:	270 DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIACIÓN:	07 DE MARZO DE 2023
MODIFICACIONES	**CO1.CTRMOD.11388716** **Modificación de la forma de pago** FECHA DE SOLICITUD: 30/05/2023 FECHA DE RESPUESTA: 5/06/2023
SUSPENSIONES	**CO1.CTRMOD.13762627** **CO1.CTRMOD.14839860** **Suspensión 1** FECHA DE SUSPECIÓN: 28/11/2023 FECHA DE REINICIO: 26/02/2024



REACTIVACIONES	**CO1.CTRMOD.14839747** **CO1.CTRMOD.17812340** **Reactivación 1** FECHADESOLICITUD:23/12/2024 FECHA DE REINICIO: 26/02/2024
PRORROGAS:	**CO1.CTRMOD.17838328** **Prorroga 1** FECHADESOLICITUD:26/11/2024 FECHA DE RESPUESTA:26/12/2024 **CO1.CTRMOD.18613398** **Prorroga 2** FECHA DE SOLICITUD: 25/03/2025 FECHA DE APROBACIÓN: 28/03/2025
VALOR DEL CONTRATO LUEGO DE ADICIONES:	CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE
ADICIÓN No. 1:	N/A
ADICIÓN No. 2:	N/A
VALOR DEL CONTRATO LUEGO DE ADICIONES:	MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE
ANTICIPO:	$600.088.093,05
CONTRATISTA:	ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT:	901.370.333-2
INTERVENTOR:	INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
NIT:	901.383.601-8
REPRESENTANTE INTERVENTORIA:	ANGGIE JUANITA LÓPEZ RÍOS.
SUPERVISOR (A)	JAISSNEY ALEXANDRA OSPINA MALAGON

Corporación Autónoma Regional del Tolima
Nit: 890,704,536-7

ACTAS DE SUSPENSION

Nro: 1

Codigo:	F01 ML CT 0
Versión:	0
Fecha:	01/03/2006
Page 1 of 2	

Fecha Acta: martes, 28 de noviembre de 2023

Tipo Contrato/Fecha:	CONTRATO / 1,088 / 29/12/2022 Inicial: 07/03/2023 Terminacion: 29/02/2024				
Valor Contrato	Inicial: 1,200,176,786.10	Modific: 0.00	Final	1,200,176,786.10	
Tiempo Contrato (dias)	Inicial: 270	Modific: 0	Final	270	
Clase Contrato:	OBRA / CIVIL				
Objeto Contrato:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA				
Contratista/Intervent:	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	GRIJALBA CASTRO JOSE ALEXANDER			
Trazabilidad	1.1.1.01.01-2022-FU:RC-RE:RP				
Porcentaje Ejecuc.	Fisico: 56.600	Financiero: 56.605	Dias: 71.111		
PeridoCobro y Planillas:	Inicial: Final:				
Registros Pptales:					
Fecha Reinicio:	lunes, 26 de febrero de 2024				

Observ. / Descripc

Teniendo en cuenta el Convenio Interadministrativo No. 3884 del 12 de Octubre de 2022, entre la Gobernación del Tolima siendo la Entidad Contratante y en calidad de Cooperante la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, cuyo objeto es: "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL GOBIERNO DEPARTAMENTAL DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO APROBADO MEDIANTE ACUERDO OCAD 020 DEL 4 DE MAYO DE 2022", denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" con código BPIN 2021000100485; es así, cómo se lleva a cabo procesos de selección objetiva por parte de la Corporación, y se celebra Contrato de Obra No. 1088 de 2022, con objeto "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMETRICAS, METEREOLOGICAS Y ELEMENTOS TECNOLOGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA" y se celebra Contrato de Interventoría No. 226 de 2023, con objeto "CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA"

Es así, como en ejecución del Contrato de Obra, el cual lleva un avance de ejecución físico del 56.6% y financiero 56.6%, el contratista de Obra, eleva solicitud de adición por mayores cantidades de Obra a la Interventoría, la cual otorga viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera, documentos que son allegados a esta supervisión, los cuales fueron remitidos a la Entidad contratante Gobernación del Tolima, quien a su vez, remitió aquella solicitud al Sistema General de Regalías, dirigido al OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuya Secretaría Técnica, está liderada por el

Corporación Autónoma Regional del Tolima
Nit: 890,704,536-7

ACTAS DE SUSPENSION

Nro: 1

Codigo:	F01 ML CT 0
Versión:	0
Fecha:	01/03/2006
Page 2 of 2	

Fecha Acta: martes, 28 de noviembre de 2023

Tipo Contrato/Fecha:	**CONTRATO / 1,088 / 29/12/2022 Inicial: 07/03/2023 Terminacion: 29/02/2024**
Valor Contrato	**Inicial: 1,200,176,786.10 Modific: 0.00 Final 1,200,176,786.10**
Tiempo Contrato (dias)	**Inicial: 270 Modific: 0 Final 270**
Clase Contrato:	**OBRA / CIVIL**
Objeto Contrato:	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA**
Contratista/Intervent:	**ECOLOGIC INGENIERIA SAS** / **GRIJALBA CASTRO JOSE ALEXANDER**
Trazabilidad	**1.1.1.01.01-2022-FU:RC-RE:RP**
Porcentaje Ejecuc.	**Fisico: 56.600 Financiero: 56.605 Dias: 71.111**
PeridoCobro y Planillas;	**Inicial: Final:**
Registros Pptales:	
Fecha Reinicio:	**lunes, 26 de febrero de 2024**

Ministerio de Ciencia, tecnología e innovación.
Teniendo en cuenta que el presente contrato (1088 de 2022) , es financiado con recursos del sistema general de regalías, y que el mismo se celebra en el marco del convenio 3884 de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y CORTOLIMA y que, atendiendo a lo dispuesto para los proyectos del sistema general de regalías, según el acuerdo 007 de 2022 expedido por la comisión rectora del sistema general de regalías, establece que las adiciones de recursos a los proyectos de inversión financiados con los recursos del sistema general de regalías, dichos ajustes deben ser aprobados por la instancia que aprobó inicialmente el proyecto, lo cual, para el caso en comento, obedece al ocad de ciencia, tecnología e innovación, cuya secretaria técnica, está liderada por el ministerio de ciencia, tecnología e innovación. Razón por la cual, la entidad se encuentra haciendo el trámite de aprobación de adición de los recursos al proyecto ante la instancia del OCAD.
Entre tanto, los lineamientos del sistema general de regalías, establece que en ningún caso los ajustes considerados por la entidad pública designada como ejecutora del proyecto de inversión podrán afectar los términos iniciales de su viabilidad y aprobación, ni modificar el objeto sustancialmente, las actividades y alcance del mismo.
Razón por la cual y en cumplimiento en lo establecido en la normativa, las Entidad Contratante y Cooperante, se encuentran haciendo el trámite, por tal motivo, se realiza suspensión por noventa (90) dias a los dos contratos derivados, (Cto de interventoría 226 de 2023 y Cto de obra 1088 de 2022) en aras de garantizar el debido cumplimiento del objeto contractual.

GRIJALBA CASTRO JOSE ALEXANDER
PL-SUBD. PLANIFIC. AMBIENTAL Y DESAR.

ECOLOGIC INGENIERIA SAS
CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ

INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
INTERVENTOR EXTERNO

Corporación Autónoma Regional del Tolima
NIt: 890.704.536-7

ACTA DE SUSPENSION

No

Fecha:	**26**	**DE**	**FEBRERO**	**DE**	**2024**

GRADO DE RESPONSABILIDAD
▪ Mediante la suscripción de la presente acta, el supervisor, el interventor (si fuere el caso) y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO Y / CONTRATO				
CONTRATO			**CONVENIO**	
NÚMERO:	**1088**	**DE**	**29 DE DICIEMBRE DE 2022**	
OBJETO: ***SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA***				
No PROCESO SECOP II:	**CORTOLIMA-LIC-0018-2022**			
CONTRATISTA:	**ECOLOGIC INGENIERA SAS**			
IDENTIFICACIÓN:	901.370.333-2			
REPESENTANTE LEGAL	**CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ**			
C.C	1.030.546.888			
VALOR INICIAL:	**MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE**			
VALOR TOTAL:	**MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE**			
CDP:	**2022001949**			
RP:	**2022001955**			
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO			

Corporación Autónoma Regional del Tolima
Nit: 890.704.536-7

ACTA DE SUSPENSION

PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO
FECHA ACTA DE INICIO:	07 DE MARZO DE 2023
SUPERVISIÓN	DANILO ANDRES BRAVO MORENO
SUSPENSIONES (Individualizar)	28/11/2023
REINICIO (En caso de tener varios)	26/02/2024

DANILO ANDRES BRAVO MORENO, identificado con la cédula de ciudadanía número 14.010.124, quien en su calidad de supervisor del contrato 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022, obra en nombre de la **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA,** por una parte y por la otra, **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS** identificada con NIT. No. 901.370.333-2, Representado legalmente por **CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ** , identificado con cédula de ciudadanía No. 1.030.546.888, en adelante el **CONTRATISTA,** hemos convenido suspender el plazo de ejecución del contrato de fecha del 28 de noviembre de 2023,teniendo en cuenta las siguientes razones:

- Que el CONTRATISTA, mediante oficio de fecha 22 de febrero de 2024 dirigido al Supervisor del contrato, solicitó continuar con la suspensión del mismo, argumentando, entre otras cosas, lo siguiente:

"Qué, de acuerdo a la reunión sustentada el 21 de febrero de 2024, se subsanarán los documentos faltantes ante la OCAD con el fin de la revisión y aprobación del equipo técnico correspondiente.

Qué, se está a la espera de la aprobación de la adición presupuestal por parte de la OCAD para poder dar continuidad a las actividades pendientes.

Qué, el presente contrato (1088 de 2022), es financiado con recursos del sistema general de regalías, y que el mismo se celebra en el marco del convenio 3884 de 2022 suscrito entre la Gobernación del Tolima y CORTOLIMA.

Qué, atendiendo a lo dispuesto para los proyectos del sistema general de regalías, según el acuerdo 007 de 2022 expedido por la comisión rectora del sistema general de regalías, establece que las adiciones de recursos a los proyectos de inversión financiados con los recursos del sistema general de regalías, dichos ajustes deben ser aprobados por la instancia que aprobó inicialmente el proyecto.

Qué, la entidad (CORTOLIMA) se encuentra haciendo el trámite de aprobación de adición de los recursos al proyecto ante la instancia del OCAD"

Corporación Autónoma Regional del Tolima
Nit: 890.704.536-7

ACTA DE SUSPENSION

- Que en consecuencia de lo anterior y con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad, el supervisor y el contratista, acuerdan continuar con la suspensión del plazo de ejecución del contrato número 1088 de fecha 29 de septiembre de 2024, a partir del 26 de febrero de 2024, con un plazo de 90 días para su reinicio.

- Que, bajo ninguna circunstancia durante el término de suspensión, el contratista no podrá hacer gestiones o adelantar actividades a nombre de la **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA**

- Que el contratista renuncia a solicitar compensaciones o pago de mayores costos, como consecuencia de la suspensión.

- Que el contrato se reiniciara una vez cesen los motivos que dieron lugar a la misma.

Queda en firma la presenta acta publicada en la plataforma SECOP II y aprobada por las partes

ACTA MODIFICATORIA AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-12-2024.

Entre los suscritos, **DANILO ANDRES BRAVO MORENO,** identificado con cédula de ciudadanía No. 14.010.124 expedida en **Chaparral -Tolima**, Subdirector de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible según Resolución No.0001 del 01 de enero de 2024 y Ordenador del Gasto según Resolución No. 2381 del 11 de junio de 2024, actuando en nombre y representación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, con Nit. 890.704.536-7, por una parte; y por la otra, **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS** identificada con NIT No. 901.370.333-2, representado legalmente por **CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ,** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.030.546.888 expedida en Bogotá D.C, quien se denominará el **CONTRATISTA**, declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma de la presente modificatoria, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas en el Artículo octavo de la ley 80 de 1993, y quien para los efectos del vínculo contractual se denomina **EL CONTRATISTA**; hemos acordado modificar la cláusula: SEGUNDA- PLAZO del **CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022**, de acuerdo a las siguientes consideraciones: **A)** Que CORTOLIMA suscribió el **CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022**, con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS**, cuyo objeto es "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA". Por valor de **MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE,** incluidos todos los impuestos y costos a que haya lugar, con cargo al CDP 2022001949 de 2022 y plazo de ejecución de **DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el supervisor y el contratista, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **B)** Que el supervisor mediante justificacion de fecha 27 de noviembre de 2024 manifiesta que, el dia 26 de noviembre de 2024 se recibio solicitud por parte del contratista por medio de la cual requiere prorrogar el CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022, en la

ACTA MODIFICATORIA AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-12-2024.

cual solicita reactivación y prórroga del mismo teniendo en cuenta que no se contó con respuesta por parte de la OCAD, no se puedo avanzar con dicha solicitud y ha transcurrido más de un año y es necesario la reactivación y la ejecución del mismo, lo cual manifiesta *"(...) para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin de solicitar formalmente una prórroga y reactivación de las actividades relacionadas con la instalación de estaciones, aforos y obras civiles en la zona; lo anterior obedece a que las mismas se han visto afectadas por las desfavorables condiciones climáticas alcanzando un retraso significativo en nuestro cronograma. Desde el inicio de las actividades, hemos estado monitoreando las condiciones del clima, las cuales han impedido la ejecución de las obras planificadas de manera segura y eficiente. A pesar de nuestros esfuerzos por adaptarnos a las circunstancias, el clima adverso ha hecho imposible avanzar con el proyecto en los plazos establecidos, adicional se sumó el tiempo esperado para obtener respuesta oficial y definitiva por parte del OCAD según nuestro oficio del 12 de Julio del 2024/ECO-90. Considerando estas situaciones, solicitamos una prórroga de 180 días para la finalización de las actividades mencionadas. Este tiempo adicional nos permitirá no solo retomar las obras con las condiciones adecuadas, sino también garantizar la calidad y seguridad de las instalaciones. Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta solicitud. Quedamos a la espera de su respuesta y estamos abiertos a discutir cualquier detalle que considere necesario".* **C)** en ese contexto, la interventora Anggie Juanita López Ríos, representante legal de INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS, manifiesta estar de acuerdo con la solicitud de prorroga emitida por el contratista de obra, en los siguientes términos: *"En relación con el oficio emitido por el contratista de obra el 26 de noviembre de 2024, nos permitimos informar que, tras revisar la solicitud, esta interventoría aprueba el reinicio tanto del contrato de obra como de la interventoría correspondiente. Ahora bien, cabe mencionar que el contratista había solicitado ciento ochenta (180) días, sin embargo, la interventoría: autoriza la prórroga sin costo adicional por un término de noventa (90) días y argumenta dicha aprobación así: dado que los inconvenientes previos han sido superados y las actividades pendientes para la culminación del contrato no requieren de un tiempo adicional al solicitado (90 días) para su ejecución. Esto aplica al contrato de obra N° 1088 de 2022, junto con el contrato N°*

ACTA MODIFICATORIA AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-12-2024.

226 de 2023, que corresponde a la supervisión de este proyecto.La presente prórroga se efectúa con los recursos del contrato." **D)** Conforme a lo expuesto indica el supervisor, resulta fundamental continuar con la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que no se recibió una respuesta por parte del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD), y que el contrato lleva suspendido por un año. Es prioritario finalizar las actividades correspondientes a la instalación y suministro de estaciones hídricas, meteorológicas y otros elementos tecnológicos en el departamento del Tolima. En este contexto, se hace necesario proceder con la ejecución del contrato para cumplir los objetivos establecidos. Para ello, el supervisor del contrato considera imprescindible realizar una prórroga del CONTRATO DE OBRA No. 1088, del 29 de diciembre de 2022 **E)** Teniendo en cuenta lo expuesto por el contatista respecto a las circunstancias anteriormente expuestas el supervisor del presente contrato, mediante justificación de fecha 27 de noviembre de 2024, considera viable, apropiada y conveniente la solicitud impetrada. Corolario a lo anterior las partes acuerdan. **CLAUSULA PRIMERA OBJETO**: Modificar la cláusula segunda plazo de ejecución. **CLAUSULA SEGUNDA-PLAZO:** El plazo a prorrogar mediante la presente acta modificatoria corresponde a NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO. **Parágrafo:** con esta prórroga el plazo de ejecución del contrato principal asciende a TRESCIENTOS SESENTA (360) DIAS CALENDARIO. **CLAUSULA TERCERA– GARANTIAS:** El contratista se compromete a modificar las garantías constituidas inicialmente prorrogando su vigencia de conformidad con el plazo pactado en la presente acta modificatoria. **CLAUSULA-CUARTA-PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** La presente acta modificatoria se considera perfeccionada con la aceptación de las partes. **Parágrafo:** para su ejecución requiere de la aprobación de las garantías. **CLAUSULA QUINTA - VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:** Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del convenio no modificadas por el presente acuerdo continúan vigentes y su exigibilidad permanece.

Elaboró: Juan Manuel Barrero Guzman / Abogado Oficina de Contratación.
Revisó: Angelica Maria Valencia Bonilla-Jefe Oficina de Contratacion.

ACTA MODIFICATORIA 2 AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-03-2025

Entre los suscritos **JAISSNEY ALEXANDRA OSPINA MALAGON**, identificada con cédula de ciudadanía No. 28.548.877 expedida en **Ibagué -Tolima,** Subdirectora de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible (E) según Resolución No 0016 del 08 de enero de 2025, Ordenadora del Gasto según Resolución No. 2381 del 11 de junio de 2024, actuando en nombre y representación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, con Nit. 890.704.536-7, por una parte; y por la otra, **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS** identificada con NIT No. 901.370.333-2, representado legalmente por **CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ,** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.030.546.888 expedida en Bogotá D.C, quien se denominará el **CONTRATISTA**, declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma de la presente modificatoria, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas en el Artículo octavo de la ley 80 de 1993, y quien para los efectos del vínculo contractual se denomina **EL CONTRATISTA**; hemos acordado modificar la cláusula: SEGUNDA- PLAZO del **CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022**, de acuerdo a las siguientes consideraciones: **A)** Que CORTOLIMA suscribió el **CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022**, con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS**, cuyo objeto es "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA". Por valor de **MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE,** incluidos todos los impuestos y costos a que haya lugar, con cargo al CDP 2022001949 de 2022 y plazo de ejecución de **DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el supervisor y el contratista, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. De igual forma, el contrato fue objeto modificación el día 26 de diciembre de 2024, mediante la cual se prorrogo el contrato por noventa (90) días más, para un total de trescientos (360) días calendario. **B)** Que el supervisor mediante justificación de fecha 27 de marzo de 2025 manifiesta que,

ACTA MODIFICATORIA 2 AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-03-2025

el día 25 de marzo de 2025 se recibió solicitud por parte del contratista por medio de la cual requiere prorrogar el CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2022, teniendo en cuenta lo siguientes argumentos: *"Me dirijo a ustedes en calidad de Representante legal de Ecologic Ingeniería SAS, con relación al contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022 suscrito entre nuestra entidad y la Corporación Autónoma Regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin de solicitar formalmente una prórroga la cual obedece a que las mismas se han visto afectadas por las desfavorables condiciones climáticas y por situaciones sociales que han alcanzado un retraso significativo en nuestro cronograma. Desde el inicio de las actividades, hemos estado monitoreando las condiciones del clima, las cuales han impedido la ejecución de las obras planificadas de manera segura y eficiente esto acompañado de una problemática social que ha fomentado interrupciones en el transporte y el suministro de insumos. A pesar de nuestros esfuerzos por adaptarnos a las circunstancias, ha sido imposible avanzar con el proyecto en los plazos establecidos. Considerando estas situaciones, solicitamos una prórroga de 30 días para la finalización de las actividades mencionadas. Este tiempo adicional nos permitirá no solo retomar las obras con las condiciones adecuadas, sino también garantizar la calidad y seguridad de las instalaciones."* **C)** En ese contexto, la interventora Anggie Juanita López Ríos, representante legal de INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS, avalo la solicitud de prórroga, únicamente por veintiocho (28) días, indicando que estos son los suficientes para culminar el contrato y que su aprobación está fundamentada en las siguientes razones: *"• Lluvias constantes en el Municipio de Venadillo y en el Tolima en general, que han afectado la construcción de las obras civiles, el montaje de estructuras y la instalación de los equipos de las estaciones hidrometereológicas. • Problemas con los dueños de los predios, quienes solicitaron la presencia de un representante de Cortolima para garantizar su tranquilidad, lo que retrasó el inicio de las actividades en 5 estaciones."* **D)** Conforme a lo expuesto indica el supervisor, que se hace necesario proceder con la ejecución del contrato para cumplir los objetivos establecidos. Para ello, la supervisora del contrato manifiesta y acepta la recomendación de la interventoría, por lo que considera imprescindible realizar una prórroga del CONTRATO DE OBRA No.

ACTA MODIFICATORIA 2 AL CONTRATO DE OBRA Nº 1088 DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 2022, CELEBRADO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" y ECOLOGIC INGENIERÍA SAS

CODIGO TRAZABILIDAD	11111		

FECHA: 26-03-2025

1088, del 29 de diciembre de 2022. **E)** Teniendo en cuenta lo expuesto por el contratista y de conformidad con las circunstancias anteriormente expuestas, el supervisor del presente contrato, mediante justificación de fecha 27 de marzo de 2025, considera viable, apropiada y conveniente la solicitud impetrada. Corolario a lo anterior las partes acuerdan. **CLAUSULA PRIMERA OBJETO**: Modificar la cláusula segunda plazo de ejecución. **CLAUSULA SEGUNDA-PLAZO**: El plazo a prorrogar mediante la presente acta modificatoria corresponde a VEINTIOCHO (28) DIAS CALENDARIO. **Parágrafo:** con esta prórroga el plazo de ejecución del contrato principal asciende a TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO DÍAS (388) DIAS CALENDARIO. **CLAUSULA TERCERA–GARANTIAS:** El contratista se compromete a modificar las garantías constituidas inicialmente prorrogando su vigencia de conformidad con el plazo pactado en la presente acta modificatoria. **CLAUSULA-CUARTA-PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** La presente acta modificatoria se considera perfeccionada con la aceptación de las partes. **Parágrafo:** para su ejecución requiere de la aprobación de las garantías. **CLAUSULA QUINTA - VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:** Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del convenio no modificadas por el presente acuerdo continúan vigentes y su exigibilidad permanece.

Elaboró: Juan Manuel Barrero Guzman / Abogado Oficina de Contratación.
Revisó: Angelica Maria Valencia Bonilla-Jefe Oficina de Contratacion.

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S

NUEVA EMPRESA AFILIADA AMK 2023

ITEM 27: POLIZAS ACTUALIZADAS Y APROBADAS POR LA OFICINA DE CONTRATACION DE LA ENTIDAD. (Teniendo en cuenta las modificatorias, suspensiones, prorrogas, reinicios o cualquier actuación que se presentara al presente contrato):

LA JEFE DE LA OFICINA DE CONTRATACIÓN
DE LA COPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA

A P R U E B A

La Garantía Única de Cumplimiento N° NB-100240680, anexo 4 de fecha del 09 de octubre de 2025, expedida por la compañía aseguradora **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.** que ampara el contrato **N° 1088 del 29 de diciembre del 2022,** suscrito con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS,** En los siguientes términos:

Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
		Desde	Hasta
CUMPLIMIENTO	$ 180.026.518,05	26/12/2024	25/10/2025
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	$ 600.088.393,50	26/12/2024	25/08/2025
PRESTACIONES SOCIALES	$ 180.026.518,05	26/02/2024	25/04/2028
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	$ 180.026.518,05	26/12/2024	25/10/2025
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$ 232.000.000	25/04/2025	25/04/2030

ACLARACION: Mediante el presente anexo se deja constancia y conocimiento de: ACTA DE SUSPENSIÓN Y REINICIO DE FECHA 26 DE FEBRERO DE 2024 – ACTA MODIFICATORIA DEL 26 MARZO DE 2025.

La Garantía Única de Responsabilidad Civil Extracontractual N° NB-100056810, anexo 5 de fecha del 15 de octubre de 2025, expedida por la compañía aseguradora **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.** que ampara el contrato **N° 1088 del 29 de diciembre del 2022,** suscrito con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS,** En los siguientes términos:

Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
		Desde	Hasta
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000	07/03/2023	25/04/2025

ACLARACION: Mediante el presente anexo se deja constancia y conocimiento de: ACTA DE SUSPENSIÓN Y REINICIO DE FECHA 26 DE FEBRERO DE 2024 – ACTA MODIFICATORIA DEL 26 MARZO DE 2025.

Una vez comparados los amparos, valores y vigencias contenidas en la póliza, la misma se ajusta a lo requerido por la Corporación. La anterior aprobación se efectúa de conformidad con el Estatuto General de Contratación Pública y en cumplimiento a las funciones establecidas en el Manual de Funciones y el Manual de Contratación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima.

Fecha: 16 de octubre de 2025

Angelica Maria Valencia B

ANGÉLICA MARÍA VALENCIA BONILLA
Jefe Oficina de Contratación

Proyectó: Juan Manuel Barrero Guzmán / Profesional Universitario Oficina de Contratación
Revisó: Angélica María Valencia Bonilla / Jefe de la Oficina de Contratación

seguros mundial®

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.10.15 10:07:22 -05:00

COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855400 FAX: 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-0-06-PPSUSR000000627-D00I

NIT 860.027.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES.
PJA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: krZCUFUdKZY/+4ABzNIDQ==

No. PÓLIZA	NB-100056810	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	72622176	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	15/10/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	TELÉFONO	3166585191
ASEGURADO	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	TELÉFONO	3166585191
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN	.	TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO A COMUNICADO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, SE AJUSTA LA VIGECIA DE LOS AMPAROS LA POLIZA. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES .

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES

EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA.

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284.700.000,00	284.699.997,00	284.699.996,54	0,00
PATRONAL	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 284.699.996,54	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
LUAL SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑIA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 15/10/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMARNOS A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12 O A LA

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA COLOMBIANA DE LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD

9/13

seguros mundial®

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.10.09 11:25:26 -05:00

COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,7 Y 3 - BOGOTA
TELÉFONO 2655400 FAX 2651220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 96-04-2021-1317-P-85-PPSUS2R0660000059-0601

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: 4sa6GMm1Dke2peQ8he1VA==

No. PÓLIZA	No. ANEXO	No. CERTIFICADO	No. RIESGO
NB-100240680	4	72615868	

TIPO DE DOCUMENTO	FECHA DE EXPEDICIÓN	SUC. EXPEDIDORA
	09/10/2025	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DIAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	TELÉFONO	3166585191
ASEGURADO	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	No. DOC. IDENTIDAD	890.704.536-7
DIRECCIÓN	CALLE 5 AV FERROCARRIL CALLE 44	TELÉFONO	2654554
BENEFICIARIO	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	No. DOC. IDENTIDAD	890.704.536-7
DIRECCIÓN	CALLE 5 AV FERROCARRIL CALLE 44	TELÉFONO	2654554

OBJETO DEL CONTRATO

DE ACUERDO A SOLICITUD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LA COMPAÑIA RECONOCE Y TIENE CONOCIMIENTO DEL ACTA DE SUSPENSION 2 DEL 26 DE FEBRERO DE 2024 Y EL ACTA MODIFICATORIA 2 DEL 26 DE MARZO DE 2025. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES CONTINUAN SIN MODIFICAR. GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES

EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°. 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA.

ASEGURADO / BENEFICIARIO : CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA NIT: 890704536-7

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/10/2025	189.026.518,05	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/05/2025	600.888.393,50	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 26/02/2024	24:00 Horas Del 25/04/2028	189.026.518,05	0,00
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/10/2025	189.026.518,05	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 25/04/2025	24:00 Horas Del 25/04/2030	232.000.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 1.372.167.947,65	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
LUAL SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑIA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO: DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 09/10/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 035 - 327 4712/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑIA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

Camilo Valencia J.
TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

APLICABLES A LA COBERTURA CONTRATADA DE LA MISMA NATURALEZA Y PLAZA - APV

HOJA No.

92

seguros mundial

El certificado consultado no está vigente

DATOS DE LA POLIZA

Código de Seguridad	krZCUfJUIKZY/44AB2NIOQ==	Número de póliza	100056810
Número de anexo	5	Ramo	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL - EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES
Fecha de expedición	15/10/2025	Inicio de vigencia Global	07/03/2023
Fin de vigencia Global	25/04/2025	Tomador	ECOLOGIC INGENIERIA SAS
		Asegurado	ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Valor asegurado	284.699.896,54		
Movimiento	MODIFICACIÓN SIN COBRO DE PRIMA		

Objeto de póliza

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA. ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA) COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA ECOLOGIC INGENIERIA SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA). BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA) COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL . - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A (nombre de la entidad contratante) COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA ECOLOGIC INGENIERIA SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante) BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A (nombre del contratante) COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUALPOR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO A COMUNICADO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, SE AJUSTA LA VIGECIA DE LOS AMPAROS LA POLIZA. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES

Amparos

Nombre del Amparo	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Suma Asegurada	Valor Prima
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 25/04/2025	$ 284.699.896,54	$ 0,00
PATRONAL	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 18/03/2025	$ 284.700.000,00	$ 0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 18/03/2025	$ 284.700.000,00	$ 0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 18/03/2025	$ 284.700.000,00	$ 0,00

Esta información debe coincidir con la póliza impresa.

Si es diferente te invitamos a notificarlo al correo mundial@segurosmundial.com.co o también puedes llamar a la línea nacional 01 8000 111 935 - 3274712/13

seguros mundial

DATOS DE LA POLIZA

Código de Seguridad	4sa6GNM+1DKe2peQ8HeIVA==	Número de póliza	100240580
Número de anexo	4	Ramo	CUMPLIMIENTO - ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
Fecha de expedición	9/10/2025	Inicio de vigencia Global	07/03/2023
Fin de vigencia Global	25/04/2030	Tomador	ECOLOGIC INGENIERIA SAS
		Asegurado	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA
Valor asegurado	1.372.167.947,65		
Movimiento	MODIFICACION SIN COBRO DE PRIMA		

Objeto de póliza

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3864 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA.ASEGURADO / BENEFICIARIO : CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA NIT: 890704538-7LA GARANTIA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO TENDRA UNA VIGENCIA DESDE EL DESEMBOLSO DEL PAGO ANTICIPADO, HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO TENDRA UNA VIGENCIA DEL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MAS.LA GARANTIA DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LOS BIENES Y TENDRA UNA VIGENCIA DEL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.LA GARANTIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA Y TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO FINAL.LA GARANTIA DE PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA AL PAGO DE SALARIOS; PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES, Y TENDRA UNA VIGENCIA DEL TERMINO DE EJECUCION DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS.DE ACUERDO A SOLICITUD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LA COMPAÑIA RECONOCE Y TIENE CONOCIMIENTO DEL ACTA DE SUSPENSION 2 DEL 26 DE FEBRERO DE 2024 Y EL ACTA MODIFICATORIA 2 DEL 25 DE MARZO DE 2025. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES CONTINUAN SIN MODIFICAR.

Amparos

Nombre del Amparo	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Suma Asegurada	Valor Prima
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 25/10/2025	$ 180.026.518,05	$ 0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 25/09/2025	$ 600.088.393,50	$ 0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 26/02/2024	24:00 Horas del 25/04/2028	$ 180.026.518,05	$ 0,00
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	00:00 Horas del 26/12/2024	24:00 Horas del 25/10/2025	$ 180.026.518,05	$ 0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 25/04/2025	24:00 Horas del 25/04/2030	$ 232.000.000,00	$ 0,00

Esta información debe coincidir con la póliza impresa.
Si es diferente te invitamos a notificarlo al correo mundial@segurosmundial.com.co o también puedes llamar a la línea nacional 01 8000 111 935 - 3274712/13

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
VA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2025.05.13 12:47:59 -05:00

Código de Seguridad: DqZakMJ+JRy+QDiLhnSUjQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100240680	**No. ANEXO**	3	**No. CERTIFICADO**	72406726	**No. RIESGO**	
TIPO DE DOCUMENTO				**FECHA DE EXPEDICIÓN**	13/05/2025	**SUC. EXPEDIDORA**	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	**TELÉFONO**	3166585191
ASEGURADO	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	**No. DOC. IDENTIDAD**	890.704.536-7
DIRECCIÓN	CALLE 5 AV FERROCARRIL CALLE 44	**TELÉFONO**	6082654553
BENEFICIARIO	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	**No. DOC. IDENTIDAD**	890.704.536-7
DIRECCIÓN	CALLE 5 AV FERROCARRIL CALLE 44	**TELÉFONO**	6082654553

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y EN VIRTUD DE ACTA DE SUSPENSION Y REINICIO DE 26 DE FEBREO DE 2024 Y ACTA MODIFICATORIA SE CON FECHA DE 26 DE DICIEMBRE DE 2024 SE AJUSTA VIGENCIA DE LA POLIZA

TODOS LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE OBRA NO. 1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/10/2025	180.026.518,05	504.074,25
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/08/2025	600.088.393,50	1.479.670,01
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 26/02/2024	24:00 Horas Del 25/04/2028	180.026.518,05	503.087,80
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	00:00 Horas Del 26/12/2024	24:00 Horas Del 25/10/2025	180.026.518,05	504.074,25
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 25/04/2025	24:00 Horas Del 25/04/2038	232.000.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 1.372.167.947,65	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
LUAL SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	2.990.906,31
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	2.990.906,31
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	568.272,20
TOTAL A PAGAR	$	3.559.178,51

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 12/05/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO, DICITA EL NUMERO DEL CERTIFICADO QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LINEA EN BOGOTÁ 327 47 12 / 13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - API

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100240680	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	72406726	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	13/05/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

ASEGURADO / BENEFICIARIO : CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA NIT: 890704536-7

LA GARANTIA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO TENDRA UNA VIGENCIA DESDE EL DESEMBOLSO DEL PAGO ANTICIPADO, HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO TENDRA UNA VIGENCIA DEL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MAS.

LA GARANTIA DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LOS BIENES Y TENDRA UNA VIGENCIA DEL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.

LA GARANTIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA Y TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO FINAL.

LA GARANTIA DE PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA AL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES, Y TENDRA UNA VIGENCIA DEL TERMINO DE EJECUCION DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS.

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®
tu compañía siempre
NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA & APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100240680** y endoso, **3** cuyo afianzado es: **ECOLOGIC INGENIERIA SAS** Asegurado o Beneficiario: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA / CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA** , expedida por la Compañía en **13/05/2025**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **13** días del mes **MAYO** del año **2025**.

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - AFF

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
VA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2025.05.13 12:48:36 -05:00

Código de Seguridad: trI2Hb9k1BFoHg0ehpfN0Q==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSBR000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100056810	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	72406727	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	13/05/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	TELÉFONO	3166585191
ASEGURADO	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	901.370.333-2
DIRECCIÓN	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303 EN BOGOTA.	TELÉFONO	3166585191
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN	.	TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y EN VIRTUD DE ACTA DE SUSPENSION Y REINICIO DE 26 DE FEBREO DE 2024 Y ACTA MODIFICATORIA SE CON FECHA DE 26 DE DICIEMBRE DE 2024 SE AJUSTA VIGENCIA DE LA POLIZA Y VALOR ASEGURADO A 200 SMMLV

TODOS LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA NO.1088 DE DIC 29 DE 2022 , CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA.

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	920.400,00
PATRONAL	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 284.700.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
LUAL SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	920.400,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	920.400,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	174.876,00
TOTAL A PAGAR	$	1.095.276,00

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 13/05/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO, DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LINEA EN BOGOTA 327 47 12 / 13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAZA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100056810	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	72406727	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	13/05/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DIAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
03:00 Horas Del	07/03/2023	24:00 Horas Del	25/04/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA) COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA ECOLOGIC INGENIERIA SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA).

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA) COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

LA JEFE DE LA OFICINA DE CONTRATACIÓN
DE LA COPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA

A P R U E B A

La Garantía Única de Cumplimiento N° NB-100240680, anexo 3 de fecha del 13 de mayo de 2025, expedida por la compañía aseguradora **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.** que ampara el contrato **N° 1088 del 29 de diciembre del 2022,** suscrito con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS.** En los siguientes términos:

Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
		Desde	Hasta
CUMPLIMIENTO	$ 180.026.518,05	26/12/2024	25/10/2025
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	$ 600.088.393,50	26/12/2024	25/08/2025
PRESTACIONES SOCIALES	$ 180.026.518,05	26/12/2024	25/04/2028
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	$ 180.026.518,05	26/12/2024	25/10/2025
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$ 232.000.000	25/04/2025	25/04/2030

ACLARACION: Mediante el presente anexo se deja constancia y conocimiento de: ACTA DE SUSPENSIÓN Y REINICIO DE FECHA 26 DE FEBRERO DE 2024 – ACTA MODIFICATORIA DEL 26 DICIEMBRE DE 2024

La Garantía Única de Responsabilidad Civil Extracontractual N° NB-100056810, anexo 3 de fecha del 13 de mayo de 2025, expedida por la compañía aseguradora **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.** que ampara el contrato **N° 1088 del 29 de diciembre del 2022,** suscrito con **ECOLOGIC INGENIERÍA SAS.** En los siguientes términos:

Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
		Desde	Hasta
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000	07/03/2023	25/04/2025

ACLARACION: Mediante el presente anexo se deja constancia y conocimiento de: ACTA DE SUSPENSIÓN Y REINICIO DE FECHA 26 DE FEBRERO DE 2024 – ACTA MODIFICATORIA DEL 26 DICIEMBRE DE 2024

Una vez comparados los amparos, valores y vigencias contenidas en la póliza, la misma se ajusta a lo requerido por la Corporación. La anterior aprobación se efectúa de conformidad con el Estatuto General de Contratación Pública y en cumplimiento a las funciones establecidas en el Manual de Funciones y el Manual de Contratación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima.

Fecha: 04 de julio de 2025

ANGÉLICA MARÍA VALENCIA BONILLA
Jefe Oficina de Contratación

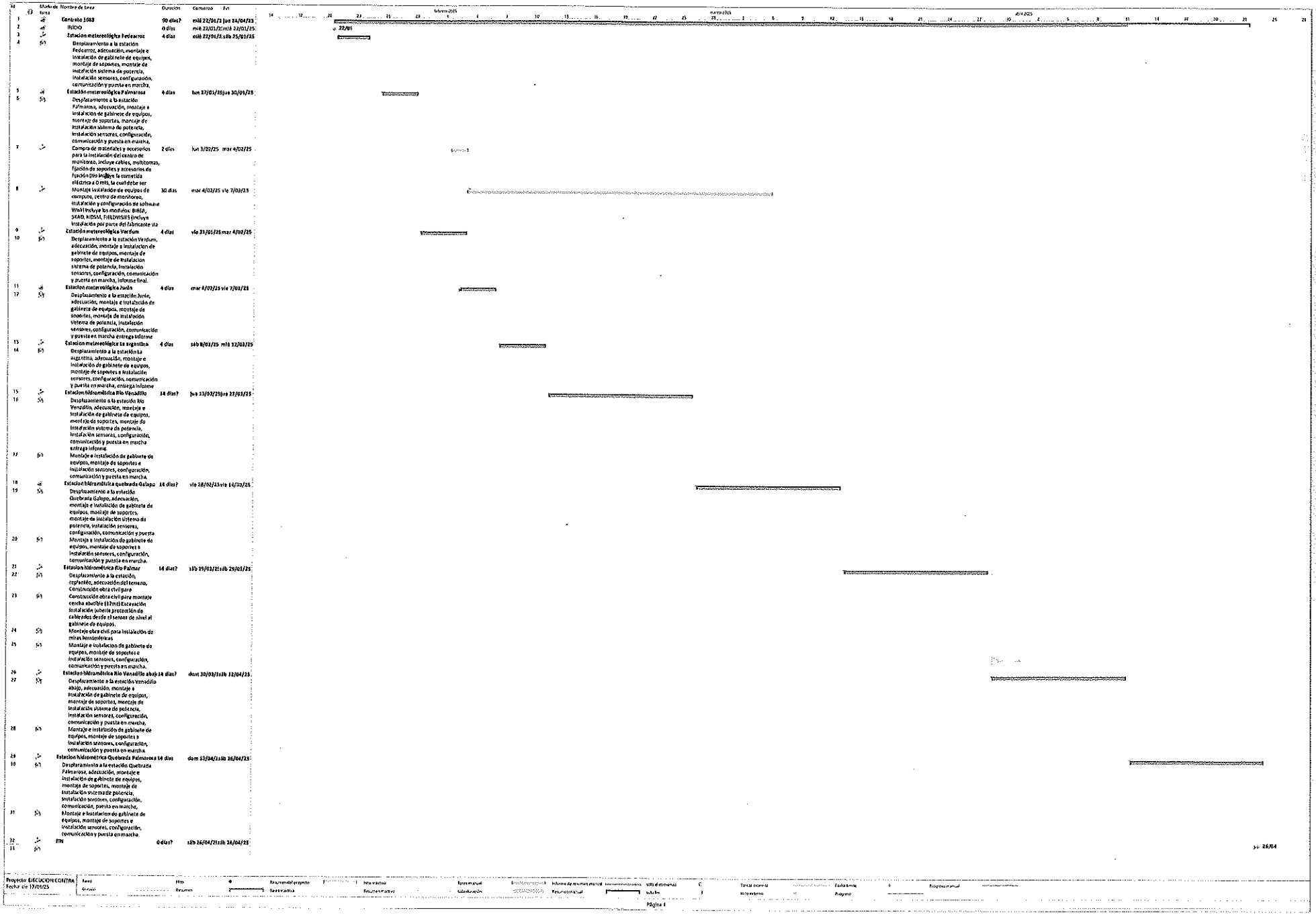
Proyectó: Juan Manuel Barrero Guzmán / Profesional Universitario Oficina de Contratación
Revisó: Angélica María Valencia Bonilla / Jefe de la Oficina de Contratación

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333 - 3

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 29. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES-DEL CONTRATO



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**Contrato 1083**	**90 días?**	**mié 22/01/25**	**jue 24/04/25**
2		INICIO	0 días	mié 22/01/25	mié 22/01/25
3		**Estacion meteorológica Fedearroz**	**4 días**	**mié 22/01/25**	**sáb 25/01/25**
4		Desplazamiento a la estación Fedearroz, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
5		**Estación meteorológica Palmarosa**	**4 días**	**lun 27/01/25**	**jue 30/01/25**
6		Desplazamiento a la estación Palmarosa, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
7		Compra de materiales y accesorios para la instalación del centro de monitoreo. Incluye cables, multitomas, fijación de soportes y accesorios de fijación (no incluye la corretida eléctrica a 0 mts, la cual debe ser	2 días	lun 3/02/25	mar 4/02/25
8		Montaje instalación de equipos de computo, centro de monitoreo, instalación y configuración de software Wisli incluye los modulos: BIBLE, SEAD, RIDSM, FIELDWISES (incluye instalación por parte del fabricante vía	30 días	mar 4/02/25	vie 7/03/25
9		**Estación meteorológica Verdum**	**4 días**	**vie 31/01/25**	**mar 4/02/25**
10		Desplazamiento a la estación Verdum, adecuación, montaje e instalacion de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalacion sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha, informe final.			
11		**Estacion meteorológica Junin**	**4 días**	**mar 4/02/25**	**vie 7/03/25**
12		Desplazamiento a la estación Junin, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha entrega informe			
13		**Estacion meteorológica La argentina**	**4 días**	**sáb 8/03/25**	**mié 12/03/25**
14		Desplazamiento a la estación La argentina, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha, entrega informe			
15		**Estacion hidrométrica Rio Venadillo**	**14 días?**	**jue 13/02/25**	**jue 27/03/25**
16		Desplazamiento a la estación Rio Venadillo, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha entrega informe			
17		Montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
18		**Estacion hidrométrica quebrada Galapa**	**14 días?**	**vie 28/02/25**	**vie 14/03/25**
19		Desplazamiento a la estación Quebrada Galapa, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta			
20		Montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
21		**Estacion hidrométrica Rio Palmar**	**14 días?**	**sáb 15/03/25**	**sáb 29/03/25**
22		Desplazamiento a la estación, replanteo, adecuación del terreno, Construcción obra civil para			
23		Construcción obra civil para montaje cercha abatible (17m) Excavación instalación tubería protección de cableados desde el sensor de nivel al gabinete de equipos.			
24		Montaje obra civil para instalación de miras limnimétricas			
25		Montaje e instalacion de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
26		**Estacion hidrométrica Rio Venadillo abajo**	**14 días?**	**dom 30/03/25**	**sáb 12/04/25**
27		Desplazamiento a la estación Venadillo abajo, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
28		Montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
29		**Estacion hidrométrica Quebrada Palmaroso**	**14 días**	**dom 13/04/25**	**sáb 26/04/25**
30		Desplazamiento a la estación Quebrada Palmaroso, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación, puesta en marcha.			
31		Montaje e instalacion de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
32		**FIN**	**0 días?**	**sáb 26/04/25**	**sáb 26/04/25**
33					

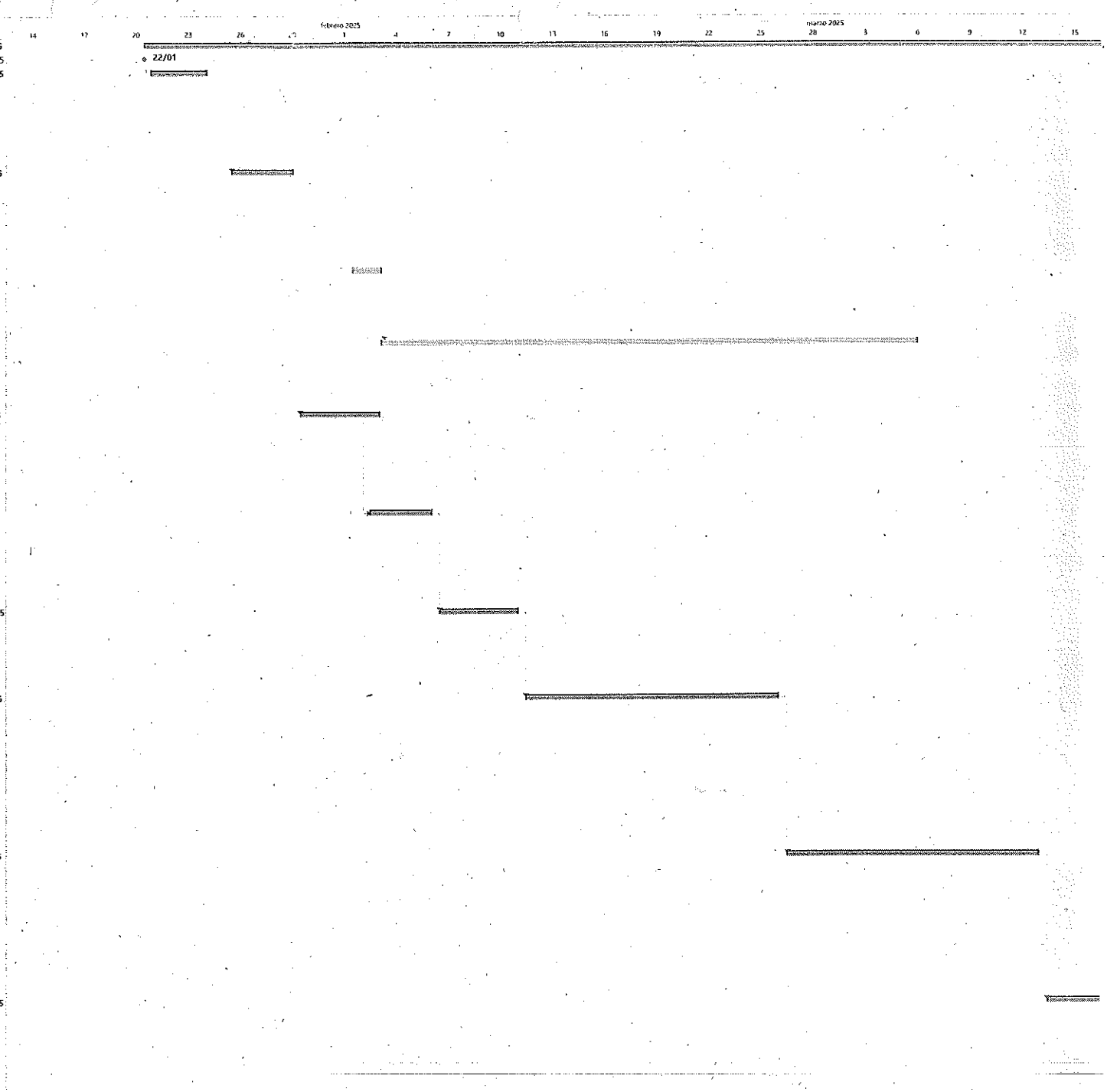
Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901570333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ITEM 29. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES-DEL CONTRATO

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**Contrato 1088**	**90 días?**	**mié 22/01/25**	**jue 24/04/25**
2		INÍCIO	0 días	mié 22/01/25	mié 22/01/25
3		Estacion metereológica Fedearroz	4 días	mié 22/01/25	sáb 25/01/25
4		Desplazamiento a la estación Fedearroz, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potehcia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha,			
5		Estación metereológica Palmarosa	4 días	lun 27/01/25	jue 30/01/25
6		Desplazamiento a la estación Palmarosa, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha,			
7		Compra de materiales y accesorios para la instalación del centro de monitoreo, incluye cables, multitomas, fijación de soportes y accesorios de fijación (No incluye la cometida eléctrica a 0 mts, la cual debe ser	2 días	lun 3/02/25	mar 4/02/25
8		Montaje instalación de equipos de computo, centro de monitoreo, instalación y configuración de software Wiski incluye los modulos: BIBER, SKAD, KIDSM, FIELDVISITS (incluye instalación por parte del fabricante via	30 días	mar 4/02/25	vie 7/03/25
9		Estación metereológica Verdum	4 días	vie 31/01/25	mar 4/02/25
10		Desplazamiento a la estación Verdum, adecuación, montaje e instalacion de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalacion sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha, informe final.			
11		Estacion metereológica Junin	4 días	mar 4/02/25	vie 7/02/25
12		Desplazamiento a la estación Junin, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha entrega informe			
13		Estacion metereológica La argentina	4 días	sáb 8/02/25	mié 12/02/25
14		Desplazamiento a la estación La argentina, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha, entrega informe			
15		Estacion hidrométrica Río Venadillo	14 días?	jue 13/02/25	jue 27/02/25
16		Desplazamiento a la estación Río Venadillo, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha entrega informe.			
17		Montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
18		Estacion hidrométrica quebrada Galapo	14 días?	vie 28/02/25	vie 14/03/25
19		Desplazamiento a la estación Quebrada Galapo, adecuación, montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes, montaje de instalación sistema de potencia, instalación sensores, configuración, comunicación y puesta			
20		Montaje e instalación de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración, comunicación y puesta en marcha.			
21		Estacion hidrométrica Río Palmar	14 días?	sáb 15/03/25	sáb 29/03/25
22		Desplazamiento a la estación, replantéo, adecuación del terreno, Construcción obra civil para			
23		Construcción obra civil para montaje cercha abat(ble (12mt) Excavación instalación tubería protección de cableados desde el sensor de nivel al gabinete de equipos.			
24		Montaje obra civil para instalación de miras limnimétricas			
25		Montaje e instalacion de gabinete de equipos, montaje de soportes e instalación sensores, configuración,			



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141175692607

(415)7707212489984(8020) 000014117569260 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 3 7 0 3 3 3	2	Impuestos de Bogotá	3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
ECOLOGIC INGENIERIA SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
TV 22 A 59 44 P 1

PARA ENVIO DE FACTURA ELECTRONICA
facturacion@ecologicingenieria.com

42. Correo electrónico comercial@ecologicingenieria.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 1 5 6 2 7 5 4 1	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica						Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 1 1 2	2 0 2 0 0 2 2 5	7 1 2 0	2 0 2 0 0 2 2 5	4 6 5 9			

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1	0	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5											

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54. Código	2	2	2	3																

Exportadores						
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3	
2	3	57. Modo	4			
		58. CPC	8 2			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre SALAMANCA FLOREZ CAMILO ANDRES
985. Cargo Representante legal Certificado

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141175692607

(415)7707212489984(8020) 000014117569260 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 3 7 0 3 3 3	2	Impuestos de Bogotá	3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	0 1
72. Número		0 1
73. Fecha	2 0 2 0 0 2 2 4	2 0 2 0 0 8 0 6
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	2 0 2 0 0 2 2 5	2 0 2 0 0 8 3 1
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 3 2 2 5 2 0 9	0 0 0 3 2 2 5 2 0 9
78. Departamento	1 1	1 1
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	4

Vigencia

80. Desde	2 0 2 0 0 2 2 4
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Superintendencia de Sociedades 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 9	2 0 2 0 0 2 2 5		-
2	8 1	2 0 2 0 0 2 2 5		-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO INFORMATIVO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 Hoja 3

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141175692607

(415)7707212489984(8020) 000014117569260 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 7 0 3 3 3	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 0 0 2 2 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 3 0 5 4 6 8 8 8		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
SALAMANCA	FLOREZ	CAMILO	ANDRES

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 0 0 2 2 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 1 2 3 2 3 6 9		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CIFUENTES	VARGAS	JOSE	HERNAN

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 4 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141175692607

(415)7707212489984(8020) 000014117569260 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 7 0 3 3 3	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 2 3 3 8 9 1 8 3 2	1	3 3 9 1 8 9 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
CORREA	CAMACHO	ALEXANDRA	

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 5 0 4 0 1

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DAVIVIENDA

Banco Davivienda S.A.

CERTIFICACION

BOGOTA D.C., DISTRITO CAPITAL, 13/05/2025

Por medio de la presente hacemos constar que nuestro cliente **ECOLOGIC INGENIERIA SAS** con **NIT 901.370.333-2** posee en el Banco Davivienda:

CUENTA DE AHORROS DAMAS

Número 462600067211

Cordialmente,

BANCO DAVIVIENDA

VIGILADO

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370253-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
ARK
2023

ITEM 9. CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES. (Anexar cedula de ciudadanía, Certificado Junta Central de Contadores y matricula profesional del CONTADOR):

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

Bogotá, Colombia. 29 de abril de 2025

Con el objetivo de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre del 2002, todo lo consignado a continuación queda previsto bajo la gravedad de juramento.

CERTIFICO

Que ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S., con NIT 901.370.333-2

Ha cumplido en forma oportuna y completa con los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto al Sistema de Seguridad Social, en las ocasiones que se ha dado lugar a dichos pagos, en cuanto a salud, pensiones y riesgos laborales, y en las circunstancias en las que ha sido necesario los aportes parafiscales al Servicio Nacional de Aprendizaje, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y las Cajas de compensación familiar desde los últimos seis meses a la fecha.

Dado en Bogotá D.C. a los 29 días del mes de abril de 2025.

Actuando en calidad de:

Camilo Salamanca
Representante Legal

Alexandra Correa Camacho
Contador Público
TP 339189-T

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NUMERO 1.233.891.832
CORREA CAMACHO

APELLIDOS
ALEXANDRA

NOMBRES

Alexandra Correa Camacho

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 19-JUL-1997
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.60 ESTATURA | O+ G.S. RH | F SEXO

22-JUL-2015 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-1500150-01077764-F-1233891832-20190627 0065628124A 1 9908790194

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

5 8 9 A 7 2 6 5 B 7 7 9 9 C 3 1

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **ALEXANDRA CORREA CAMACHO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1233891832 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 339189-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 29 días del mes de Abril de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

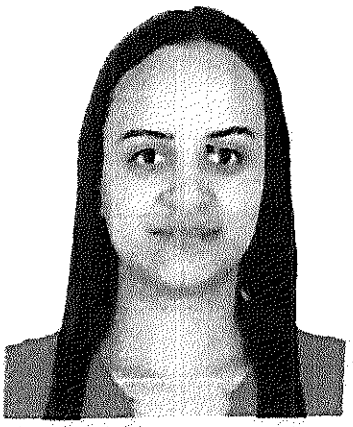
ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

339189-T



ALEXANDRA
CORREA CAMACHO
C.C. 1233891832
RES. INSCRIPCION 190 DEL 01/04/2025
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

390180 402741

240461/0824

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público o Entidad Prestadora de Servicios Contables, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990 y el Decreto 1510 de 1998. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (60)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

Alexandra Correa Camacho

FIRMA

Powered by CamScanner

ITEM 7. MATRIZ EN LA CUAL SE RELACIONE EL PERSONAL, CARGO Y No. DE DOCUMENTO, DONDE SE MUESTREN LOS MESES DE LAS PLANILLAS APORTADAS (En caso de que haya cambio de algún profesional, adjuntar los respectivos soportes)

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 900132033-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Bogotá D.C., Colombia. 29 de abril de 2025

Señores

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
Atn. SILVIA MARCELA AYA TOVAR
Supervisora del Contrato
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Matriz Relación Personal Parafiscales Contrato No. 1088.

REFERENCIA: Contrato No. 1088 del29 de diciembre del 2022.

CONTRATO No.	1088 DEL 29/12/2022
OBJETO DEL CONTRATO:	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS, METEOROLÓGICAS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°3884 DEL 12 DE OCTUBRE DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA"
PLAZO DE EJECUCIÓN:	270 DIASCALENDARIO
FECHA DE INICIACIÓN:	07 DE MARZO DE 2023
MODIFICACIONES	**CO1.CTRMOD.11388716** **Modificación de la forma de pago** FECHA DE SOLICITUD: 30/05/2023 FECHA DE RESPUESTA: 5/06/2023
SUSPENSIONES	**CO1.CTRMOD.13762627** **CO1.CTRMOD.14839860** **Suspensión 1** FECHADESUSPECIÓN:28/11/2023 FECHA DE REINICIO: 26/02/2024
REACTIVACIONES	**CO1.CTRMOD.14839747** **CO1.CTRMOD.17812340** **Reactivación 1** FECHA DE SOLICITUD: 23/12/2024 FECHA DE REINICIO: 26/02/2024

PRORROGAS:	**CO1.CTRMOD.17838328** **Prorroga 1** FECHA DE SOLICITUD: 26/11/2024 FECHA DE RESPUESTA: 26/12/2024 **CO1.CTRMOD.18613398** **Prorroga 2** FECHA DE SOLICITUD: 25/03/2025 FECHA DE APROBACIÓN: 28/03/2025
VALOR DEL CONTRATO LUEGO DE ADICIONES:	CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE
ADICIÓN No. 1:	N/A
ADICIÓN No. 2:	N/A
VALOR DEL CONTRATO LUEGO DE ADICIONES:	MIL DOSCIENTOS MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON DIEZ CENTAVOS ($1.200.176.786,10) M/CTE
ANTICIPO:	$600.088.093,05
CONTRATISTA:	ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT:	901.370.333-2
INTERVENTOR:	INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
NIT:	901.383.601-8
REPRESENTANTE INTERVENTORIA:	ANGGIE JUANITA LÓPEZ RÍOS.

RELACIÓN DEL PERSONAL SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRATISTA:

Nombre	Documento	Cargo	No. Planilla	Mes
JHON EIDER GIRALDO MUÑOZ	C.C. 1.110.487.350	Asesor Técnico Senior	9458712792	NOVIEMBRE 2023
JHON EIDER GIRALDO MUÑOZ	C.C. 1.110.487.350	Asesor Técnico Senior	9460098919	DICIEMBRE 2023
JHON EIDER GIRALDO MUÑOZ	C.C. 1.110.487.350	Asesor Técnico Senior	9478617008	DICIEMBRE 2024
LUIS ERNESTO PELAEZ PULIDO	C.C. 1.110.450.458	Ingeniero de Soporte	9478617008	DICIEMBRE 2024
OSCAR FABIAN SANCHEZ GONZALEZ	C.C. 1.016.032.027	Líder de Proyectos	9478617008	DICIEMBRE 2024
RONAL ESTIVEN RINCON CRUZ	C.C. 1.000.516.737	Operario de Obra Civil	9480075173	ENERO 2025
JIMMY ALEXANDER GIRALDO CARDONA	C.C. 1.000.002.868	Operario de Obra Civil	9480075173	ENERO 2025
JHON EIDER GIRALDO MUÑOZ	C.C. 1.110.487.350	Asesor Técnico Senior	9480075173	ENERO 2025
RONAL ESTIVEN RINCON CRUZ	C.C. 1.000.516.737	Operario de Obra Civil	9481496497	FEBRERO 2025

JIMMY ALEXANDER GIRALDO CARDONA	C.C. 1.000.002.868	Operario de Obra Civil	9481496497	FEBRERO 2025
JHON EIDER GIRALDO MUÑOZ GIRALDO MUÑOZ	C.C. 1.110.487.350	Asesor Técnico Senior	9481496497	FEBRERO 2025
OSCAR FABIAN SANCHEZ GONZALEZ	C.C. 1.016.032.027	Líder de Proyectos	9482998494	MARZO 2025
RONAL ESTIVEN RINCON CRUZ	C.C. 1.000.516.737	Operario de Obra Civil	9482998494	MARZO 2025
JIMMY ALEXANDER GIRALDO C.	C.C. 1.000.002.868	Operario de Obra Civil	9482998494	MARZO 2025
JUAN PABLO FARFAN PAVA	C.C 1.005.849.090	Operario de Obra Civil	1071109855	MARZO 2025
CARLOS MAURICIO BONILLA VELASQUEZ	C.C 93.181.818	Operario de Obra Civil	1071108771	MARZO 2025

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9[illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 8. PLANILLAS DE LOS APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DE LOS PROFESIONALES

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-10	2023-11	263005126	9458712792	E	2023/11/09	2023/11/07	BANCO DAVIVIENDA	0	$5,535,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: ECOLOGIC (7 Afiliados)																							$17,875,424	$2,860,300			$17,875,424	$715,200			$17,875,424	$715,200			$17,875,424		$1,244,400		$0	$0		$5,535,100
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (7 Afiliados)																							$17,875,424	$2,860,300			$17,875,424	$715,200			$17,875,424	$715,200			$17,875,424		$1,244,400		$0	$0		$5,535,100
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (7 Afiliados)																							$17,875,424	$2,860,300			$17,875,424	$715,200			$17,875,424	$715,200			$17,875,424		$1,244,400		$0	$0		$5,535,100
1	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY									X									23030 1	30	$3,408,511	$545,400	EPS005	30	$3,408,511	$136,400	CCF24	30	$3,408,511	$136,400	14-25	30	$3,408,511	6.960%	$237,300	30	$0	$0	SI	$1,055,500
2	CC	11232369	CIFUENTES JOSE																		23030 1	30	$3,750,000	$600,000	EPS008	30	$3,750,000	$150,000	CCF24	30	$3,750,000	$150,000	14-25	30	$3,750,000	6.960%	$261,000	30	$0	$0	SI	$1,161,000
3	CC	1110487350	GIRALDO JOHN									X									23020 1	30	$1,666,388	$266,700	EPS005	30	$1,666,388	$66,700	CCF24	30	$1,666,388	$66,700	14-25	30	$1,666,388	6.960%	$116,000	30	$0	$0	SI	$516,100
4	CC	1018408587	MARQUEZ MARIA																		23030 1	30	$1,900,000	$304,000	EPS005	30	$1,900,000	$76,000	CCF24	30	$1,900,000	$76,000	14-25	30	$1,900,000	6.960%	$132,300	30	$0	$0	SI	$588,300
5	CC	1006130677	MENDOZA JHON		X																23030 1	17	$657,334	$105,200	EPS037	17	$657,334	$26,300	CCF24	17	$657,334	$26,300	14-25	17	$657,334	6.960%	$45,800	17	$0	$0	SI	$203,600
6	CC	1110450458	PELAEZ LUIS									X									23100 1	30	$2,493,191	$399,000	EPS005	30	$2,493,191	$99,800	CCF24	30	$2,493,191	$99,800	14-25	30	$2,493,191	6.960%	$173,600	30	$0	$0	SI	$772,200
7	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO																		23020 1	30	$4,000,000	$640,000	EPS008	30	$4,000,000	$160,000	CCF24	30	$4,000,000	$160,000	14-25	30	$4,000,000	6.960%	$278,400	30	$0	$0	SI	$1,238,400
Total Afiliados(7)																							$17,875,424	$2,860,380			$17,875,424	$715,200			$17,875,424	$715,200			$17,875,424		$1,244,400		$0	$0		$5,535,100

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-10	2023-11	263005126	9458712792	E	2023/11/09	2023/11/07	BANCO DAVIVIENDA	0	$5,535,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				7	$2,860,300	$0	$0	$2,860,300
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$399,000	$0	$0	$399,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$1,554,600	$0	$0	$1,554,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$906,700	$0	$0	$906,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				7	$1,244,400	$0	$0	$1,244,400
COLMENA	14-25	800,226,175	3	7	$1,244,400	$0	$0	$1,244,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				7	$715,200	$0	$0	$715,200
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	7	$715,200	$0	$0	$715,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				7	$715,200	$0	$0	$715,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$310,000	$0	$0	$310,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$26,300	$0	$0	$26,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$378,900	$0	$0	$378,900
TOTAL				7	$5,535,100	$0	$0	$5,535,100

2024/12/12 09:13 AM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-11	2023-12	321485612	9460098919	E	2023/12/11	2023/12/06	BANCO DAVIVIENDA	0	$7,492,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: ECOLOGIC (6 Afiliados)																						$23,930,447	$3,936,900			$23,930,447	$957,400			$23,699,822	$948,100			$23,930,447		$1,649,700		$0	$0		$7,492,100
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (6 Afiliados)																						$23,930,447	$3,936,900			$23,930,447	$957,400			$23,699,822	$948,100			$23,930,447		$1,649,700		$0	$0		$7,492,100
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (6 Afiliados)																						$23,930,447	$3,936,900			$23,930,447	$957,400			$23,699,822	$948,100			$23,930,447		$1,649,700		$0	$0		$7,492,100
1	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY										X							23030 1	30	$10,796,697	$1,835,580	EPS005	30	$10,796,697	$431,900	CCF24	30	$10,796,697	$431,900	14-25	30	$10,796,697	6.960%	$751,500	30	$0	$0	SI	$3,450,800
2	CC	11232369	CIFUENTES JOSE																	23030 1	30	$3,750,000	$600,000	EPS008	30	$3,750,000	$150,000	CCF24	30	$3,750,000	$150,000	14-25	30	$3,750,000	6.960%	$261,000	30	$0	$0	SI	$1,161,000
3	CC	1110487350	GIRALDO JOHN											X						23020 1	5	$230,625	$36,900	EPS005	5	$230,625	$9,300	CCF24	0	$0	$0	14-25	5	$230,625	0.000%	$0	0	$0	$0	SI	$46,200
4	CC	1110487350	GIRALDO JOHN																	23020 1	25	$1,153,125	$184,500	EPS005	25	$1,153,125	$46,200	CCF24	25	$1,153,125	$46,200	14-25	25	$1,153,125	6.960%	$80,300	25	$0	$0	SI	$357,200
5	CC	1018408587	MARQUEZ MARIA																	23030 1	30	$1,900,000	$304,000	EPS005	30	$1,900,000	$76,000	CCF24	30	$1,900,000	$76,000	14-25	30	$1,900,000	6.960%	$132,300	30	$0	$0	SI	$588,300
6	CC	1110450458	PELAEZ LUIS																	23100 1	30	$2,100,000	$336,000	EPS005	30	$2,100,000	$84,000	CCF24	30	$2,100,000	$84,000	14-25	30	$2,100,000	6.960%	$146,200	30	$0	$0	SI	$650,200
7	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO																	23020 1	30	$4,000,000	$640,000	EPS008	30	$4,000,000	$160,000	CCF24	30	$4,000,000	$160,000	14-25	30	$4,000,000	6.960%	$278,400	30	$0	$0	SI	$1,238,400
Total	Afiliados(6)																					$23,930,447	$3,936,900			$23,930,447	$957,400			$23,699,822	$948,100			$23,930,447		$1,649,700		$0	$0		$7,492,100

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-11	2023-12	321485612	9460098919	E	2023/12/11	2023/12/06	BANCO DAVIVIENDA	0	$7,492,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$3,936,900	$0	$0	$3,936,900
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$336,000	$0	$0	$336,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$2,739,500	$0	$0	$2,739,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$861,400	$0	$0	$861,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$1,649,700	$0	$0	$1,649,700
COLMENA	14-25	800,226,175	3	6	$1,649,700	$0	$0	$1,649,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$948,100	$0	$0	$948,100
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	6	$948,100	$0	$0	$948,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				6	$957,400	$0	$0	$957,400
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$310,000	$0	$0	$310,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$647,400	$0	$0	$647,400
TOTAL				6	$7,492,100	$0	$0	$7,492,100

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-12	2024-01	388155335	9461496406	E	2024/01/10	2024/01/10	BANCO DAVIVIENDA	0	$5,168,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF					RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: ECOLOGIC (6 Afiliados)																						$16,805,303	$2,689,000			$16,805,303	$672,300			$16,805,303	$672,300			$16,805,303		$1,135,000		$0	$0		$5,168,600
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (6 Afiliados)																						$16,805,303	$2,689,000			$16,805,303	$672,300			$16,805,303	$672,300			$16,805,303		$1,135,000		$0	$0		$5,168,600
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (6 Afiliados)																						$16,805,303	$2,689,000			$16,805,303	$672,300			$16,805,303	$672,300			$16,805,303		$1,135,000		$0	$0		$5,168,600
1	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY													X					230301	5	$500,000	$80,000	EPS005	5	$500,000	$20,000	CCF24	5	$500,000	$20,000	14-25	5	$500,000	0.000%	$0	5	$0	$0	SI	$120,000
2	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY									X									230301	25	$2,959,574	$473,600	EPS005	25	$2,959,574	$118,400	CCF24	25	$2,959,574	$118,400	14-25	25	$2,959,574	6.960%	$206,000	25	$0	$0	SI	$916,400
3	CC	11232369	CIFUENTES JOSE																		230301	30	$3,750,000	$600,000	EPS008	30	$3,750,000	$150,000	CCF24	30	$3,750,000	$150,000	14-25	30	$3,750,000	6.960%	$261,000	30	$0	$0	SI	$1,161,000
4	CC	1110487350	GIRALDO JOHN									X									230201	30	$1,595,729	$255,400	EPS005	30	$1,595,729	$63,900	CCF24	30	$1,595,729	$63,900	14-25	30	$1,595,729	6.960%	$111,100	30	$0	$0	SI	$494,300
5	CC	1018408587	MARQUEZ MARIA																		230301	30	$1,900,000	$304,000	EPS005	30	$1,900,000	$76,000	CCF24	30	$1,900,000	$76,000	14-25	30	$1,900,000	6.960%	$132,300	30	$0	$0	SI	$588,300
6	CC	1110450458	PELAEZ LUIS																		231001	30	$2,100,000	$336,000	EPS005	30	$2,100,000	$84,000	CCF24	30	$2,100,000	$84,000	14-25	30	$2,100,000	6.960%	$146,200	30	$0	$0	SI	$650,200
7	CC	1030546588	SALAMANCA CAMILO																		230201	30	$4,000,000	$640,000	EPS008	30	$4,000,000	$160,000	CCF24	30	$4,000,000	$160,000	14-25	30	$4,000,000	6.960%	$278,400	30	$0	$0	SI	$1,238,400
Total Afiliados(6)																						$16,805,303	$2,689,000			$16,805,303	$672,300			$16,805,303	$672,300			$16,805,303		$1,135,000		$0	$0		$5,168,600

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-12	2024-01	388155335	9461496406	E	2024/01/10	2024/01/10	BANCO DAVIVIENDA	0	$5,168,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$2,689,000	$0	$0	$2,689,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$336,000	$0	$0	$336,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$1,457,600	$0	$0	$1,457,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$895,400	$0	$0	$895,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$1,135,000	$0	$0	$1,135,000
COLMENA	14-25	800,226,175	3	6	$1,135,000	$0	$0	$1,135,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$672,300	$0	$0	$672,300
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	6	$672,300	$0	$0	$672,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				6	$672,300	$0	$0	$672,300
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$310,000	$0	$0	$310,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$362,300	$0	$0	$362,300
TOTAL				6	$5,168,600	$0	$0	$5,168,600

2024/12/12 09:15 AM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-12	1111453638	9478617008	E	2024/12/09	2024/12/09	BANCO DAVIVIENDA	0	$9,010,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre		ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	lge	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: ECOLOGIC (15 Afiliados)																								$29,098,430	$4,656,100			$29,098,430	$1,164,300			$29,098,430	$1,164,300			$29,098,430		$2,025,700		$0	$0		$9,010,400
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (7 Afiliados)																								$7,703,336	$1,232,800			$7,703,336	$308,400			$7,703,336	$308,400			$7,703,336		$536,500		$0	$0		$2,386,100
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (7 Afiliados)																								$7,703,336	$1,232,800			$7,703,336	$308,400			$7,703,336	$308,400			$7,703,336		$536,500		$0	$0		$2,386,100
1	CC	11230183	CIFUENTES CARLOS		X																	23030 1	12	$520,000	$83,200	EPS017	12	$520,000	$20,800	CCF24	12	$520,000	$20,800	14-25	12	$520,000	6.960%	$36,200	12	$0	$0	SI	$161,000
2	CC	1111813260	GUTIERREZ JHOAN	X																		23030 1	3	$130,000	$20,800	EPS037	3	$130,000	$5,200	CCF24	3	$130,000	$5,200	14-25	3	$130,000	6.960%	$9,100	3	$0	$0	SI	$40,300
3	CC	1010228056	HERRERA CAMILO	X	X																	23020 1	23	$2,913,334	$466,200	EPS005	23	$2,913,334	$116,600	CCF24	23	$2,913,334	$116,600	14-25	23	$2,913,334	6.960%	$203,800	23	$0	$0	SI	$902,200
4	CC	1075282425	QUINTERO JUAN		X																	23030 1	7	$303,334	$48,600	EPS037	7	$303,334	$12,200	CCF24	7	$303,334	$12,200	14-25	7	$303,334	6.960%	$21,200	7	$0	$0	SI	$94,200
5	CC	1015396033	RUIZ LUIS	X	X																	23030 1	8	$933,334	$149,400	EPS002	8	$933,334	$37,400	CCF24	8	$933,334	$37,400	14-25	8	$933,334	6.960%	$65,000	8	$0	$0	SI	$289,200
6	CC	7725438	VALENCIA CESAR		X																	23030 1	7	$303,334	$48,600	EPS005	7	$303,334	$12,200	CCF24	7	$303,334	$12,200	14-25	7	$303,334	6.960%	$21,200	7	$0	$0	SI	$94,200
7	CC	1018496481	VARGAS YEFERSON																			23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPS005	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	SI	$805,000
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (8 Afiliados)																								$21,395,094	$3,423,300			$21,395,094	$855,900			$21,395,094	$855,900			$21,395,094		$1,489,200		$0	$0		$6,624,300
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (8 Afiliados)																								$21,395,094	$3,423,300			$21,395,094	$855,900			$21,395,094	$855,900			$21,395,094		$1,489,200		$0	$0		$6,624,300
8	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY																			23030 1	30	$3,000,000	$480,000	EPS005	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	6.960%	$208,800	30	$0	$0	SI	$928,800
9	CC	11232369	CIFUENTES JOSE																			23030 1	30	$4,125,000	$660,000	EPS008	30	$4,125,000	$165,000	CCF24	30	$4,125,000	$165,000	14-25	30	$4,125,000	6.960%	$287,100	30	$0	$0	SI	$1,277,100
10	CC	1233891832	CORREA ALEXANDRA																			25-14	30	$2,000,000	$320,000	EPS017	30	$2,000,000	$80,000	CCF24	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	6.960%	$139,200	30	$0	$0	SI	$619,200
11	CC	1110487350	GIRALDO JOHN																			23020 1	30	$1,770,094	$283,300	EPS005	30	$1,770,094	$70,900	CCF24	30	$1,770,094	$70,900	14-25	30	$1,770,094	6.960%	$123,200	30	$0	$0	SI	$548,300
12	CC	1110450458	PELAEZ LUIS																			23100 1	30	$2,600,000	$416,000	EPS005	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	SI	$805,000
13	CC	1000335801	RAMIREZ JUAN																			23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPSC34	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	SI	$805,000
14	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO																			23020 1	30	$5,000,000	$800,000	EPS008	30	$5,000,000	$200,000	CCF24	30	$5,000,000	$200,000	14-25	30	$5,000,000	6.960%	$348,000	30	$0	$0	SI	$1,548,000
15	CC	1016032027	SANCHEZ OSCAR	X																		23100 1	3	$300,000	$48,000	EPS037	3	$300,000	$12,000	CCF24	3	$300,000	$12,000	14-25	3	$300,000	6.960%	$20,900	3	$0	$0	SI	$92,900
Total Afiliados(15)																								$29,098,430	$4,656,100			$29,098,430	$1,164,300			$29,098,430	$1,164,300			$29,098,430		$2,025,700		$0	$0		$9,010,400

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	CL 9 C BIS 68 G 29 TO 5 OF 303	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-12	1111453638	9478617008	E	2024/12/09	2024/12/09	BANCO DAVIVIENDA	0	$9,010,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				15	$4,656,100	$0	$0	$4,656,100
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$464,000	$0	$0	$464,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$320,000	$0	$0	$320,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$2,322,600	$0	$0	$2,322,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$1,549,500	$0	$0	$1,549,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$2,025,700	$0	$0	$2,025,700
COLMENA	14-25	800,226,175	3	15	$2,025,700	$0	$0	$2,025,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$1,164,300	$0	$0	$1,164,300
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	15	$1,164,300	$0	$0	$1,164,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				15	$1,164,300	$0	$0	$1,164,300
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$104,000	$0	$0	$104,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$365,000	$0	$0	$365,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$100,800	$0	$0	$100,800
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$29,400	$0	$0	$29,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$37,400	$0	$0	$37,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	6	$527,700	$0	$0	$527,700
TOTAL				15	$9,010,400	$0	$0	$9,010,400

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-12	2025-01	1181016815	9480075173	E	2025/01/10	2025/01/08	BANCO DAVIVIENDA	0	$9,629,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: ECOLOGIC (13 Afiliados)						$31,295,823	$5,007,700			$31,295,823	$1,252,200			$31,295,823	$1,252,200			$31,295,823	$2,117,000		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (3 Afiliados)						$4,333,334	$693,400			$4,333,334	$173,400			$4,333,334	$173,400			$4,333,334	$301,700		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (3 Afiliados)						$4,333,334	$693,400			$4,333,334	$173,400			$4,333,334	$173,400			$4,333,334	$301,700		$0	$0
1	CC	1111813260	GUTIERREZ JHOAN	230301	28	$1,213,334	$194,200	EPS037	28	$1,213,334	$48,600	CCF24	28	$1,213,334	$48,600	14-25	28	$1,213,334	$84,500	28	$0	$0
2	CC	1193087530	PANAMEÑO JHON	230301	12	$520,000	$83,200	ESSC24	12	$520,000	$20,800	CCF24	12	$520,000	$20,800	14-25	12	$520,000	$36,200	12	$0	$0
3	CC	1018496481	VARGAS YEFERSON	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPS005	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (10 Afiliados)						$26,962,489	$4,314,300			$26,962,489	$1,078,800			$26,962,489	$1,078,800			$26,962,489	$1,815,300		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (10 Afiliados)						$26,962,489	$4,314,300			$26,962,489	$1,078,800			$26,962,489	$1,078,800			$26,962,489	$1,815,300		$0	$0
4	CC	1023969712	CADENA JEISSON	230301	22	$1,173,334	$187,800	EPS005	22	$1,173,334	$47,000	CCF24	22	$1,173,334	$47,000	14-25	22	$1,173,334	$81,700	22	$0	$0
5	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY	230301	30	$3,000,000	$480,000	EPS005	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
6	CC	11232369	CIFUENTES JOSE	230301	30	$4,125,000	$660,000	EPS008	30	$4,125,000	$165,000	CCF24	30	$4,125,000	$165,000	14-25	30	$4,125,000	$287,100	30	$0	$0
7	CC	1233891832	CORREA ALEXANDRA	230114	30	$2,000,000	$320,000	EPS017	30	$2,000,000	$80,000	CCF24	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	$139,200	30	$0	$0
8	CC	1110487350	GIRALDO JOHN	230201	15	$885,047	$141,700	EPS005	15	$885,047	$35,500	CCF24	15	$885,047	$35,500	14-25	15	$885,047	$0	15	$0	$0
9	CC	1110487350	GIRALDO JOHN	230201	15	$1,480,100	$236,900	EPS005	15	$1,480,100	$59,300	CCF24	15	$1,480,100	$59,300	14-25	15	$1,480,100	$103,100	15	$0	$0
10	CC	1110450458	PELAEZ LUIS	231001	30	$3,352,341	$536,400	EPS005	30	$3,352,341	$134,100	CCF24	30	$3,352,341	$134,100	14-25	30	$3,352,341	$233,400	30	$0	$0
11	CC	1000335801	RAMIREZ JUAN	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPSC34	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
12	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO	230201	30	$5,000,000	$800,000	EPS008	30	$5,000,000	$200,000	CCF24	30	$5,000,000	$200,000	14-25	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
13	CC	1016032027	SANCHEZ OSCAR	231001	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
14	CC	1014737624	TIQUE ANDREA	230301	8	$346,667	$55,500	EPS017	8	$346,667	$13,900	CCF24	8	$346,667	$13,900	14-25	8	$346,667	$24,200	8	$0	$0
Total			**Afiliados(13)**			$31,295,823	$5,007,700			$31,295,823	$1,252,200			$31,295,823	$1,252,200			$31,295,823	$2,117,000		$0	$0

2025/01/08 02:43 PM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-12	2025-01	1181016815	94B0075173	E	2025/01/10	2025/01/08	BANCO DAVIVIENDA	0	$9,629,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				13	$5,007,700	$0	$0	$5,007,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$1,016,400	$0	$0	$1,016,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$320,000	$0	$0	$320,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	8	$2,492,700	$0	$0	$2,492,700
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$1,178,600	$0	$0	$1,178,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$2,117,000	$0	$0	$2,117,000
COLMENA	14-25	800,226,175	3	13	$2,117,000	$0	$0	$2,117,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				13	$1,252,200	$0	$0	$1,252,200
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	13	$1,252,200	$0	$0	$1,252,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				13	$1,252,200	$0	$0	$1,252,200
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$104,000	$0	$0	$104,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$365,000	$0	$0	$365,000
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	$20,800	$0	$0	$20,800
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$93,900	$0	$0	$93,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$168,600	$0	$0	$168,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	5	$499,900	$0	$0	$499,900
TOTAL				13	$9,629,100	$0	$0	$9,629,100

2025/01/08 02:43 PM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-01	2025-02	1256815344	9481496497	E	2025/02/10	2025/02/10	BANCO DAVIVIENDA	0	$10,535,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO						PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: ECOLOGIC (14 Afiliados)						$34,027,184	$5,444,500			$34,027,184	$1,361,200			$34,027,184	$1,361,200			$34,027,184	$2,368,900		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (4 Afiliados)						$4,516,850	$722,700			$4,516,850	$180,700			$4,516,850	$180,700			$4,516,850	$314,600		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (4 Afiliados)						$4,516,850	$722,700			$4,516,850	$180,700			$4,516,850	$180,700			$4,516,850	$314,600		$0	$0
1	CC	1000002868	GIRALDO JIMMY	230301	13	$650,000	$104,000	EPS037	13	$650,000	$26,000	CCF24	13	$650,000	$26,000	14-25	13	$650,000	$45,300	13	$0	$0
2	CC	1111813260	GUTIERREZ JHOAN	230301	13	$616,850	$98,700	EPS037	13	$616,850	$24,700	CCF24	13	$616,850	$24,700	14-25	13	$616,850	$43,000	13	$0	$0
3	CC	1000516737	RINCON RONAL	230301	13	$650,000	$104,000	EPS037	13	$650,000	$26,000	CCF24	13	$650,000	$26,000	14-25	13	$650,000	$45,300	13	$0	$0
4	CC	1018496481	VARGAS YEFERSON	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPS005	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (10 Afiliados)						$29,510,334	$4,721,800			$29,510,334	$1,180,500			$29,510,334	$1,180,500			$29,510,334	$2,054,300		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (10 Afiliados)						$29,510,334	$4,721,800			$29,510,334	$1,180,500			$29,510,334	$1,180,500			$29,510,334	$2,054,300		$0	$0
5	CC	1007341516	ALDANA SERGIO	25-14	23	$2,146,667	$343,500	EPS005	23	$2,146,667	$85,900	CCF24	23	$2,146,667	$85,900	14-25	23	$2,146,667	$149,500	23	$0	$0
6	CC	1023969712	CADENA JEISSON	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF24	30	$1,600,000	$64,000	14-25	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0
7	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY	230301	30	$3,300,000	$528,000	EPS005	30	$3,300,000	$132,000	CCF24	30	$3,300,000	$132,000	14-25	30	$3,300,000	$229,700	30	$0	$0
8	CC	11232369	CIFUENTES JOSE	230301	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
9	CC	1233891832	CORREA ALEXANDRA	25-14	30	$2,847,000	$455,600	EPS017	30	$2,847,000	$113,900	CCF24	30	$2,847,000	$113,900	14-25	30	$2,847,000	$198,200	30	$0	$0
10	CC	1110487350	GIRALDO JOHN	230201	30	$1,950,000	$312,000	EPS005	30	$1,950,000	$78,000	CCF24	30	$1,950,000	$78,000	14-25	30	$1,950,000	$135,800	30	$0	$0
11	CC	1000616061	MORENO LAURA	230301	16	$1,066,667	$170,700	EPS002	16	$1,066,667	$42,700	CCF24	16	$1,066,667	$42,700	14-25	16	$1,066,667	$74,300	16	$0	$0
12	CC	1000335801	RAMIREZ JUAN	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPSC34	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
13	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO	230201	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
14	CC	1016032027	SANCHEZ OSCAR	231001	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
Total			**Afiliados(14)**			$34,027,184	$5,444,500			$34,027,184	$1,361,200			$34,027,184	$1,361,200			$34,027,184	$2,368,900		$0	$0

2025/02/10 02:09 PM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-01	2025-02	1256815344	9481496497	E	2025/02/10	2025/02/10	BANCO DAVIVIENDA	0	$10,535,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$5,444,500	$0	$0	$5,444,500
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$480,000	$0	$0	$480,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$799,100	$0	$0	$799,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$2,973,400	$0	$0	$2,973,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$1,192,000	$0	$0	$1,192,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$2,368,900	$0	$0	$2,368,900
COLMENA	14-25	800,226,175	3	14	$2,368,900	$0	$0	$2,368,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$1,361,200	$0	$0	$1,361,200
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	14	$1,361,200	$0	$0	$1,361,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				14	$1,361,200	$0	$0	$1,361,200
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$104,000	$0	$0	$104,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$440,000	$0	$0	$440,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$113,900	$0	$0	$113,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	4	$196,700	$0	$0	$196,700
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$42,700	$0	$0	$42,700
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	5	$463,900	$0	$0	$463,900
TOTAL				14	$10,535,800	$0	$0	$10,535,800

2025/02/10 02:09 PM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1326691540	9482998494	E	2025/03/10	2025/03/10	BANCO DAVIVIENDA		$11,379,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: ECOLOGIC (15 Afiliados)						$37,121,581	$5,939,700			$37,121,581	$1,485,100			$37,121,581	$1,485,100			$37,121,581	$2,469,200		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (4 Afiliados)						$5,371,247	$859,500			$5,371,247	$215,000			$5,371,247	$215,000			$5,371,247	$373,900		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (4 Afiliados)						$5,371,247	$859,500			$5,371,247	$215,000			$5,371,247	$215,000			$5,371,247	$373,900		$0	$0
1	CC	1000002868	GIRALDO JIMMY	230301	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF24	30	$1,500,000	$60,000	14-25	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
2	CC	1111813260	GUTIERREZ JHOAN	230301	30	$1,677,913	$268,500	EPS037	30	$1,677,913	$67,200	CCF24	30	$1,677,913	$67,200	14-25	30	$1,677,913	$116,800	30	$0	$0
3	CC	1000516737	RINCON RONAL	230301	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF24	30	$1,500,000	$60,000	14-25	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
4	CC	1018496481	VARGAS YEFERSON	230301	8	$693,334	$111,000	EPS005	8	$693,334	$27,800	CCF24	8	$693,334	$27,800	14-25	8	$693,334	$48,300	8	$0	$0
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (11 Afiliados)						$31,750,334	$5,080,200			$31,750,334	$1,270,100			$31,750,334	$1,270,100			$31,750,334	$2,095,300		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (11 Afiliados)						$31,750,334	$5,080,200			$31,750,334	$1,270,100			$31,750,334	$1,270,100			$31,750,334	$2,095,300		$0	$0
5	CC	1007341516	ALDANA SERGIO	25-14	30	$2,800,000	$448,000	EPS005	30	$2,800,000	$112,000	CCF24	30	$2,800,000	$112,000	14-25	30	$2,800,000	$194,900	30	$0	$0
6	CC	1023969712	CADENA JEISSON	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF24	30	$1,600,000	$64,000	14-25	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0
7	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY	230301	15	$1,650,000	$264,000	EPS005	15	$1,650,000	$66,000	CCF24	15	$1,650,000	$66,000	14-25	15	$1,650,000	$0	15	$0	$0
8	CC	1071171300	CIFUENTES JHONY	230301	15	$1,650,000	$264,000	EPS005	15	$1,650,000	$66,000	CCF24	15	$1,650,000	$66,000	14-25	15	$1,650,000	$114,900	15	$0	$0
9	CC	11232369	CIFUENTES JOSE	230301	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
10	CC	1233891832	CORREA ALEXANDRA	25-14	30	$2,847,000	$455,600	EPS017	30	$2,847,000	$113,900	CCF24	30	$2,847,000	$113,900	14-25	30	$2,847,000	$198,200	30	$0	$0
11	CC	1110487350	GIRALDO JOHN	230201	30	$1,950,000	$312,000	EPS005	30	$1,950,000	$78,000	CCF24	30	$1,950,000	$78,000	14-25	30	$1,950,000	$135,800	30	$0	$0
12	CC	1000616061	MORENO LAURA	230301	30	$2,000,000	$320,000	EPS002	30	$2,000,000	$80,000	CCF24	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	$139,200	30	$0	$0
13	CC	1026594491	PORTILLA DIANA	230201	7	$653,334	$104,600	EPS037	7	$653,334	$26,200	CCF24	7	$653,334	$26,200	14-25	7	$653,334	$45,500	7	$0	$0
14	CC	1000335801	RAMIREZ JUAN	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPSC34	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
15	CC	1030546888	SALAMANCA CAMILO	230201	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
16	CC	1016032027	SANCHEZ OSCAR	231001	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
Total			**Afiliados(15)**			$37,121,581	$5,939,700			$37,121,581	$1,485,100			$37,121,581	$1,485,100			$37,121,581	$2,469,200		$0	$0

2025/03/10 04:07 PM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1326691540	9482998494	E	2025/03/10	2025/03/10	BANCO DAVIVIENDA		$11,379,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				15	$5,939,700	$0	$5,939,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$480,000	$0	$480,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$903,600	$0	$903,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$3,259,500	$0	$3,259,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$1,296,600	$0	$1,296,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$2,469,200	$0	$2,469,200
COLMENA	14-25	800,226,175	3	15	$2,469,200	$0	$2,469,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$1,485,100	$0	$1,485,100
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	15	$1,485,100	$0	$1,485,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				15	$1,485,100	$0	$1,485,100
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$104,000	$0	$104,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$440,000	$0	$440,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$113,900	$0	$113,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$333,400	$0	$333,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$80,000	$0	$80,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	5	$413,800	$0	$413,800
TOTAL				15	$11,379,100	$0	$11,379,100

2025/03/10 04:07 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Límite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-03	2025-04	1387533499	9484183293	E	2025/04/08	2025/04/04	BANCO DAVIVIENDA	0	$11,886,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																					PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: ECOLOGIC (15 Afiliados)																							$38,320,500	$6,131,400			$38,462,850	$1,538,600			$38,462,850	$1,538,600			$38,462,850		$2,677,400				$0	$0		$11,886,000
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (4 Afiliados)																							$4,423,500	$707,800			$4,565,850	$182,700			$4,565,850	$182,700			$4,565,850		$317,900				$0	$0		$1,391,100
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (4 Afiliados)																							$4,423,500	$707,800			$4,565,850	$182,700			$4,565,850	$182,700			$4,565,850		$317,900				$0	$0		$1,391,100
1	CC	11230183	CIFUENTES VARGAS CARLOS JULIO	X																		0	$0	$0	EPS017	3	$142,350	$5,700	CCF24	3	$142,350	$5,700	14-25	3	$142,350	6.960%	$10,000	3	$0	$0	Si	$21,400
2	CC	1000002868	GIRALDO CARDONA JIMMY ALEXANDER																		23030 1	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF24	30	$1,500,000	$60,000	14-25	30	$1,500,000	6.960%	$104,400	30	$0	$0	Si	$464,400
3	CC	1111813260	GUTIERREZ RIASCOS JHOAN ALBEIRO																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF24	30	$1,423,500	$57,000	14-25	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
4	CC	1000516737	RINCON CRUZ RONAL ESTIVEN																		23030 1	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF24	30	$1,500,000	$60,000	14-25	30	$1,500,000	6.960%	$104,400	30	$0	$0	Si	$464,400
Centro de Trabajo: ECOLOGIC (11 Afiliados)																							$33,897,000	$5,423,600			$33,897,000	$1,355,900			$33,897,000	$1,355,900			$33,897,000		$2,359,500				$0	$0		$10,494,900
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (11 Afiliados)																							$33,897,000	$5,423,600			$33,897,000	$1,355,900			$33,897,000	$1,355,900			$33,897,000		$2,359,500				$0	$0		$10,494,900
5	CC	1007341516	ALDANA BABATIVA SERGIO ANDRES																		25-14	30	$2,800,000	$448,000	EPS005	30	$2,800,000	$112,000	CCF24	30	$2,800,000	$112,000	14-25	30	$2,800,000	6.960%	$194,900	30	$0	$0	Si	$866,900
6	CC	1023969712	CADENA GOMEZ JEISSON DAVID																		23030 1	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF24	30	$1,600,000	$64,000	14-25	30	$1,600,000	6.960%	$111,400	30	$0	$0	Si	$495,400
7	CC	1071171300	CIFUENTES CIFUENTES JHONY SEBASTIAN																		23030 1	30	$3,300,000	$528,000	EPS005	30	$3,300,000	$132,000	CCF24	30	$3,300,000	$132,000	14-25	30	$3,300,000	6.960%	$229,700	30	$0	$0	Si	$1,021,700
8	CC	11232369	CIFUENTES VARGAS JOSE HERNAN																		23030 1	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	6.960%	$382,800	30	$0	$0	Si	$1,702,800
9	CC	1233891832	CORREA CAMACHO ALEXANDRA																		25-14	30	$2,847,000	$455,600	EPS017	30	$2,847,000	$113,900	CCF24	30	$2,847,000	$113,900	14-25	30	$2,847,000	6.960%	$198,200	30	$0	$0	Si	$881,600
10	CC	1110487350	GIRALDO MUÑOZ JOHN EIDER																		23020 1	30	$1,950,000	$312,000	EPS005	30	$1,950,000	$78,000	CCF24	30	$1,950,000	$78,000	14-25	30	$1,950,000	6.960%	$135,800	30	$0	$0	Si	$603,800
11	CC	1000616061	MORENO GARZON LAURA VALENTINA																		23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS002	30	$2,000,000	$80,000	CCF24	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	6.960%	$139,200	30	$0	$0	Si	$619,200
12	CC	1026594491	PORTILLA GARCIA DIANA CAROLINA																		23020 1	30	$2,800,000	$448,000	EPS037	30	$2,800,000	$112,000	CCF24	30	$2,800,000	$112,000	14-25	30	$2,800,000	6.960%	$194,900	30	$0	$0	Si	$866,900
13	CC	1000335801	RAMIREZ MONTES JUAN FERNANDO		X																23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPSC34	30	$2,600,000	$104,000	CCF24	30	$2,600,000	$104,000	14-25	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
14	CC	1030546888	SALAMANCA FLOREZ CAMILO ANDRES																		23020 1	30	$5,500,000	$880,000	EPS008	30	$5,500,000	$220,000	CCF24	30	$5,500,000	$220,000	14-25	30	$5,500,000	6.960%	$382,800	30	$0	$0	Si	$1,702,800
15	CC	1016032027	SANCHEZ GONZALEZ OSCAR FABIAN																		23100 1	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF24	30	$3,000,000	$120,000	14-25	30	$3,000,000	6.960%	$208,800	30	$0	$0	Si	$928,800
Total	**Afiliados(15)**																						$38,320,500	$6,131,400			$38,462,850	$1,538,600			$38,462,850	$1,538,600			$38,462,850		$2,677,400				$0	$0		$11,886,000

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901370333	2	ECOLOGIC INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ECOLOGIC	TV 22A # 59 - 44	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4672941	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-03	2025-04	1387533499	9484183293	E	2025/04/08	2025/04/04	BANCO DAVIVIENDA	0	$11,886,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$6,131,400	$0	$0	$6,131,400
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$480,000	$0	$0	$480,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$903,600	$0	$0	$903,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	8	$3,107,800	$0	$0	$3,107,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$1,640,000	$0	$0	$1,640,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$2,677,400	$0	$0	$2,677,400
COLMENA	14-25	800,226,175	3	15	$2,677,400	$0	$0	$2,677,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				15	$1,538,600	$0	$0	$1,538,600
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	15	$1,538,600	$0	$0	$1,538,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				15	$1,538,600	$0	$0	$1,538,600
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$104,000	$0	$0	$104,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$440,000	$0	$0	$440,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$119,600	$0	$0	$119,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$409,000	$0	$0	$409,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$80,000	$0	$0	$80,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$386,000	$0	$0	$386,000
TOTAL				15	$11,886,000	$0	$0	$11,886,000

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACIÓN CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-05-09, 12:51:25 PM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTE. **Número Planilla:** 1071109855

Periodo Cotización: marzo de 2025 **Periodo Servicio:** marzo de 2025

PAGADO 07/03/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Nombre	JUAN PABLO FARFAN PAVA		
Documento	CC 1005849090	**Teléfono**	
Dirección	CALLE 6 # 10 04	**Forma Presentación**	ÚNICO
Tipo Persona	NATURAL	**Departamento**	TOLIMA
Ciudad	GUAYABAL	**ARP**	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A
Total Afiliados	1		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales			
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aport Minist
CC 1005849090	FARFAN PAVA JUAN PABLO	01	04																		0	30	30	0	(NN) NINGUNA	$ 0	$ 0	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.423.500	$ 115.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(NN) NINGUNA	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 0	$ 1.423.500	$ 1.423.500	$ 0	$ 0	$ 115.000	$ 99.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 214.100	$ 0	$ 214.100

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA AHK 2023

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.030.546.888 de BOGOTÁ D.C, actuando como representante legal de ECOLOGIC INGENIERIA SAS identificada con NIT:901.370.333-2, quien en adelante se denominará como EL CONTRATANTE, y JUAN PABLO FARFÁN PAVA, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.005.849.090 domiciliado en Bogotá D.C, y quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, acuerdan celebrar el presente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - OBJETO: El CONTRATISTA en su calidad de trabajador independiente, se obliga para con El CONTRATANTE a ejecutar los trabajos y demás actividades propias del servicio contratado, el cual debe realizar de conformidad con las condiciones y cláusulas del presente documento y que consistirá en: OPERARIO DE OBRA CIVIL, sin que exista horario determinado, ni dependencia.

SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO: El presente contrato de prestación de servicios tendrá una duración de un (1) mes, iniciando el 01 de marzo de 2025 y finalizando el 30 de marzo de 2025. No obstante, podrá prorrogarse de común acuerdo entre las partes, siempre que dicho acuerdo se celebre con antelación a la fecha de terminación y mediante un contrato adicional suscrito por escrito.

TERCERA. - PRECIO: El pago mensual correspondiente al período pactado (del 1 al 30 de marzo de 2025) será de $1.423.500 (un millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos), el cual cubrirá el tiempo y actividades debidamente ejecutadas, conforme a lo establecido en el presente contrato.

CUARTA. - FORMA DE PAGO: El pago del presente contrato se realizará en una sola cuota por el valor de UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS PESOS ($1.423.500), el cual será cancelado mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria designada por el contratista, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación del contrato (30 de marzo de 2025).

QUINTA. - OBLIGACIONES: El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen dé acuerdo con la naturaleza del servicio.

SEXTA. - SUPERVICION: El CONTRATANTE o su representante supervisará la ejecución del servicio encomendado, y podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas juntamente con El CONTRATISTA.

SEPTIMA. -TERMINACIÓN. El presente contrato terminará por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.
OCTAVA. - INDEPENDENCIA: El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento.
NOVENA. - CESIÓN: El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE.
DÉCIMA. -DOMICILIO: Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de IBAGUE

Las partes suscriben el presente documento, a los 01 días del mes de marzo del año 2025, en la ciudad de Bogotá D.C.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLÓREZ
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 901.370.333-2
E Mail: csalamanca@ecologicingenieria.com

JUAN PABLO FARFÁN PAVA
C.C: 1.005.849.090
Dirección: Calle 6 # 10 – 42 Bogotá D.C.
Tel: 3134238987
E Mail: juanpfarfan2001@gmail.com

Simple

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACIÓN CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-05-09, 12:35:14 PM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTE. **Número Planilla:** 1071108771

Periodo Cotización: marzo de 2025 **Periodo Servicio:** marzo de 2025

PAGADO 14/03/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Nombre	CARLOS MAURICIO BONILLA VELASQUEZ		
Documento	CC 93181818	**Teléfono**	3214569207
Dirección	CARRERA 13 # 11B 46	**Forma Presentación**	ÚNICO
Tipo Persona	NATURAL	**Departamento**	TOLIMA
Ciudad	ARMERO - GUAYABAL	**ARP**	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A
Total Afiliados	1		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días APP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aport Minister
CC 93181818	BONILLA VELASQUEZ CARLOS MAURICIO	01	04																		0	30	30	0	(NN) NINGUNA	$ 0	$ 0	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.423.500	$ 115.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(NN) NINGUNA	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	

III. TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 0	$ 1.423.500	$ 1.423.500	$ 0	$ 0	$ 115.000	$ 99.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 214.100	$ 0	$ 214.100

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.030.546.888 de BOGOTÁ D.C, actuando como representante legal de ECOLOGIC INGENIERIA SAS identificada con NIT:901.370.333-2, quien en adelante se denominará como EL CONTRATANTE, y CARLOS MAURICIO BONILLA VELASQUEZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 93.181.818 domiciliado en Armero, Guayabal, y quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, acuerdan celebrar el presente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - OBJETO: El CONTRATISTA en su calidad de trabajador independiente, se obliga para con El CONTRATANTE a ejecutar los trabajos y demás actividades propias del servicio contratado, el cual debe realizar de conformidad con las condiciones y cláusulas del presente documento y que consistirá en: OPERARIO DE OBRA CIVIL, sin que exista horario determinado, ni dependencia.

SEGUNDA.- DURACIÓN O PLAZO: El presente contrato de prestación de servicios tendrá una duración de un (1) mes, iniciando el 01 de marzo de 2025 y finalizando el 30 de marzo de 2025. No obstante, podrá prorrogarse de común acuerdo entre las partes, siempre que dicho acuerdo se celebre con antelación a la fecha de terminación y mediante un contrato adicional suscrito por escrito.

TERCERA. - PRECIO: El pago mensual correspondiente al período pactado (del 1 al 30 de marzo de 2025) será de $1.423.500 (un millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos), el cual cubrirá el tiempo y actividades debidamente ejecutadas, conforme a lo establecido en el presente contrato.

CUARTA. - FORMA DE PAGO: El pago del presente contrato se realizará en una sola cuota por el valor de UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS PESOS ($1.423.500), el cual será cancelado mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria designada por el contratista, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación del contrato (30 de marzo de 2025).

QUINTA. - OBLIGACIONES: El CONTRATANTE deberá facilitar acceso a la información y elementos que sean necesarios, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen dé acuerdo con la naturaleza del servicio.

SEXTA. - SUPERVICION: El CONTRATANTE o su representante supervisará la ejecución del servicio encomendado, y podrá formular las observaciones del caso, para ser analizadas juntamente con El CONTRATISTA.

SEPTIMA. -TERMINACIÓN. El presente contrato terminará por acuerdo entre las partes y unilateralmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.
OCTAVA. - INDEPENDENCIA: El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno de su remuneración fijada en este documento.
NOVENA. - CESIÓN: El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE.
DÉCIMA. -DOMICILIO: Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual a la ciudad de IBAGUE

Las partes suscriben el presente documento, a los 01 días del mes de marzo del año 2025, en la ciudad de Bogotá D.C.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLÓREZ
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERÍA S.A.S.
NIT. 901.370.333-2
E Mail: csalamanca@ecologicingenieria.com

CARLOS MAURICIO BONILLA VELASQUEZ
C.C: 93.181.818
Dirección: Carrera 13 # 11b 46 Armero, Guayabal.
Tel: 3214569207
E Mail: maobonilla1985@gmail.com

ITEM 19.

CERTIFICADOS Y ENSAYOS COMPLEMENTARIOS

(Certificados de los aceros, Ensayos de laboratorio de concretos, Ensayos de Densidades de compactación, entre otros. Cuando aplique, además de su respectivo aval por parte de la supervisión y/o interventoría)

kiwa COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA	INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT. 900.993.878-4 Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento	Código: F-OPE-149 Versión: 01 Vigente desde: 2020-01-30

CARTA REMISIÓN DE RESULTADOS

San Sebastián de Mariquita, 11 de abril de 2025 **INF. 118-2025**

Señores
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303
JIMMY GIRALDO
OBRA: CORTOLIMA 1088

Estimados Señores:

Anexo a la presente se hace entrega del Informe con los resultados obtenidos del ensayo de resistencia a la compresión de especímenes de concreto efectuados a las muestras que fueron tomadas e identificadas por el cliente y remitidas a Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.; el dia 12 de marzo del año 2025.

Las pruebas se efectuaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en los manuales del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Nota 1: Este Informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

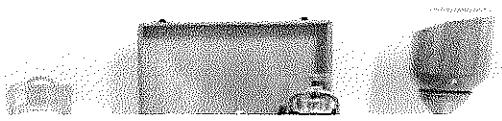
Nota 2: Para confirmar la autenticidad de los resultados emitidos puede comunicarse a los teléfonos 3202467076 -3108141358.

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Cordialmente.

Ing. Fredy Sierra
M.P 25202-301735 CND

Nota: Es responsabilidad del ente encargado, supervisión e interventoría verificar que la procedencia de los materiales sea la relacionada por el cliente.



kiwa >CQR COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT. 900.993.878-4
Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-014
Versión: 01
Vigente desde: 2017-03-16

INFORME DE RESULTADOS

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE CILINDROS DE CONCRETO

INFORMACIÓN GENERAL

CLIENTE: **ECOLOGIC INGENIERIA SAS**
CIUDAD: **BOGOTA D.C**
DIRECCIÓN: **CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303**
CONTACTO: **JIMMY GIRALDO**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RECEPCIÓN: **2025-03-12**
ORDEN DE SERVICIO: **OS. 118-25**

PROYECTO: **CORTOLIMA 1088**
CIUDAD: **VENADILLO - TOLIMA**
DIRECCIÓN: **ZONA RURAL NORTE TOLIMA**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RESULTADO: **2025-04-11**
INFORME N°: **INF. 118-2025**

NORMA APLICADA

Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. I.N.V. E-410-13.

TABLA DE RESULTADOS

Cil. N°	Identificación Localización	Dimensiones (mm)		Área (mm^2)	Masa (kg)	Densidad (kg/m^3)	Fecha Fundida (A-M-D)	Fecha Ensayo (A-M-D)	Edad (Días)	Carga (kN)	Relación L/D	Factor de Corrección L/D	Resistencia a la Compresión		Resistencia Nominal (lbf/pg^2)	Evolución (%)	Tipo de Fractura
		Longitud	Diámetro Prom										(MPa)	(lbf/pg^2)			
1	PLACA	203	101,25	8052	3,850	2360	25-03-10	25-03-17	7	118,3	2,00	1,00	**14,7**	**2130**	3000	**71**	4
2		204	102,50	8252	3,841	2280	25-03-10	25-04-07	28	180,6	1,99	1,00	**21,9**	**3170**	3000	**106**	4
---	---	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	**---**	**---**	---	---	---
1	CICLÓPEO	205	101,3	8052	3,832	2320	25-03-10	25-03-17	7	121,3	2,02	1,00	**15,1**	**2180**	3000	**73**	4
2		204	102,8	8292	3,832	2270	25-03-10	25-04-07	28	196,5	1,99	1,00	**23,7**	**3440**	3000	**115**	3
---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	**---**	**---**	---	---	---

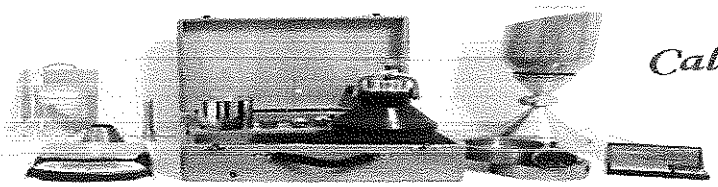
OBSERVACIONES: **NINGUNA.**

Elaboró: **Ing. Yuliana Villarraga**

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Aprobó: **Ing. Fredy Sierra**

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden unicamente a las muestras entregadas al Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 – Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com

kiwa >CQR COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA	INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT. 900.993.878-4 Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento	Código: F-OPE-149 Versión: 01 Vigente desde: 2020-01-30

CARTA REMISIÓN DE RESULTADOS

San Sebastián de Mariquita, 14 de abril de 2025 **INF. 129-2025**

Señores
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303
JIMMY GIRALDO
OBRA: CORTOLIMA 1088

Estimados Señores:

Anexo a la presente se hace entrega del Informe con los resultados obtenidos del ensayo de resistencia a la compresión de especímenes de concreto efectuados a las muestras que fueron tomadas e identificadas por el cliente y remitidas a Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.; el dia 19 de marzo del año 2025.

Las pruebas se efectuaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en los manuales del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Nota 1: Este Informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

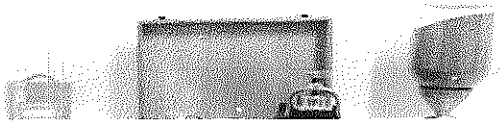
Nota 2: Para confirmar la autenticidad de los resultados emitidos puede comunicarse a los teléfonos 3202467076 -3108141358.

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Cordialmente.

Ing. Fredy Sierra
M.P 25202-301735 CND

Nota: Es responsabilidad del ente encargado, supervisión e interventoría verificar que la procedencia de los materiales sea la relacionada por el cliente.



kiwa >CQR COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S

NIT. 900.993.878-4

Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-014
Versión: 01
Vigente desde: 2017-03-16

INFORME DE RESULTADOS

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE CILINDROS DE CONCRETO

INFORMACIÓN GENERAL

CLIENTE: **ECOLOGIC INGENIERIA SAS**
CIUDAD: **BOGOTA D.C**
DIRECCIÓN: **CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303**
CONTACTO: **JIMMY GIRALDO**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RECEPCIÓN: **2025-03-19**
ORDEN DE SERVICIO: **OS. 129-25**

PROYECTO: **CORTOLIMA 1088**
CIUDAD: **VENADILLO - TOLIMA**
DIRECCIÓN: **ZONA RURAL NORTE TOLIMA**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RESULTADO: **2025-04-14**
INFORME N°: **INF. 129-2025**

NORMA APLICADA

Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. I.N.V. E-410-13.

TABLA DE RESULTADOS

Cil. N°	Identificación Localización	Dimensiones (mm)		Área (mm^2)	Masa (kg)	Densidad (kg/m^3)	Fecha Fundida (A-M-D)	Fecha Ensayo (A-M-D)	Edad (Días)	Carga (kN)	Relación L/D	Factor de Corrección L/D	Resistencia a la Compresión		Resistencia Nominal (lbf/pg^2)	Evolución (%)	Tipo de Fractura
		Longitud	Diámetro Prom										(MPa)	(lbf/pg^2)			
1	PLACA	205	102,00	8171	3,870	2310	25-03-17	25-03-24	7	119,2	2,01	1,00	**14,6**	**2120**	3000	**71**	5
2		203	101,75	8131	3,804	2300	25-03-17	25-04-14	28	173,7	2,00	1,00	**21,4**	**3100**	3000	**103**	5
---	---	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1	CICLÓPEO	205	102,5	8252	3,836	2270	25-03-17	25-03-24	7	125,2	2,00	1,00	**15,2**	**2200**	3000	**73**	5
2		204	102,5	8252	3,822	2270	25-03-17	25-04-14	28	181,5	1,99	1,00	**22,0**	**3190**	3000	**106**	5
---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBSERVACIONES: **NINGUNA.**

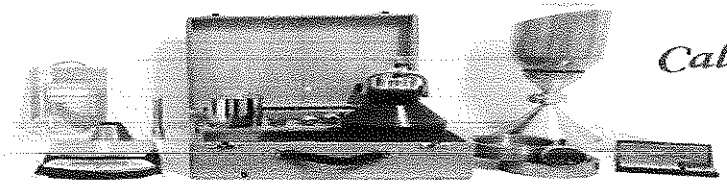
Elaboró: **Ing. Yuliana Villarraga**

INF. 129-2025

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Aprobó: **Ing. Fredy Sierra**

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden unicamente a las muestras entregadas al Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 — Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com

kiwa >CQR COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA	INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT. 900.993.878-4 Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento	Código: F-OPE-149 Versión: 01 Vigente desde: 2020-01-30

CARTA REMISIÓN DE RESULTADOS

San Sebastián de Mariquita, 21 de abril de 2025 **INF. 154-2025**

Señores
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303
JIMMY GIRALDO
OBRA: CORTOLIMA 1088

Estimados Señores:

Anexo a la presente se hace entrega del Informe con los resultados obtenidos del ensayo de resistencia a la compresión de especímenes de concreto efectuados a las muestras que fueron tomadas e identificadas por el cliente y remitidas a Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.; el dia 26 de marzo del año 2025.

Las pruebas se efectuaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en los manuales del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Nota 1: Este Informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

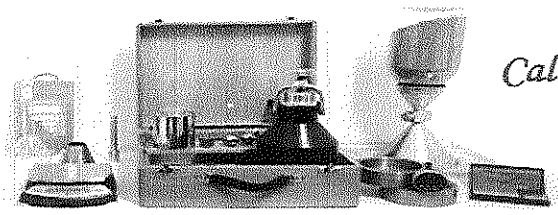
Nota 2: Para confirmar la autenticidad de los resultados emitidos puede comunicarse a los teléfonos 3202467076 -3108141358.

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Cordialmente.

Ing. Fredy Sierra
M.P 25202-301735 CND

Nota: Es responsabilidad del ente encargado, supervisión e interventoría verificar que la procedencia de los materiales sea la relacionada por el cliente.



kiwa >CQR COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S

NIT. 900.993.878-4

Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-014
Versión: 01
Vigente desde: 2017-03-16

INFORME DE RESULTADOS

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE CILINDROS DE CONCRETO

INFORMACIÓN GENERAL

CLIENTE: **ECOLOGIC INGENIERIA SAS**
CIUDAD: **BOGOTA D.C**
DIRECCIÓN: **CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303**
CONTACTO: **JIMMY GIRALDO**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RECEPCIÓN: **2025-03-26**
ORDEN DE SERVICIO: **OS. 154-25**

PROYECTO: **CORTOLIMA 1088**
CIUDAD: **VENADILLO - TOLIMA**
DIRECCIÓN: **ZONA RURAL NORTE TOLIMA**
TELÉFONO: **3124391613**
FECHA DE RESULTADO: **2025-04-21**
INFORME N°: **INF. 154-2025**

NORMA APLICADA

Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. I.N.V. E-410-13.

TABLA DE RESULTADOS

Cil. N°	Identificación Localización	Dimensiones (mm)		Área (mm^2)	Masa (kg)	Densidad (kg/m^3)	Fecha Fundida (A-M-D)	Fecha Ensayo (A-M-D)	Edad (Días)	Carga (kN)	Relación L/D	Factor de Corrección L/D	Resistencia a la Compresión		Resistencia Nominal (lbf/pg^2)	Evolución (%)	Tipo de Fractura
		Longitud	Diámetro Prom										(MPa)	(lbf/pg^2)			
1	PLACA	203	102,00	8171	3,797	2290	25-03-24	25-03-31	7	119,6	1,99	1,00	**14,6**	**2120**	3000	**71**	5
2		204	101,75	8131	3,846	2320	25-03-24	25-04-21	28	182,4	2,00	1,00	**22,4**	**3250**	3000	**108**	3
---	---	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1	CICLÓPEO	203	102,0	8171	3,830	2310	25-03-24	25-03-31	7	120,7	1,99	1,00	**14,8**	**2140**	3000	**71**	5
2		204	102,5	8252	3,832	2280	25-03-24	25-04-21	28	176,1	1,99	1,00	**21,3**	**3090**	3000	**103**	3
---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

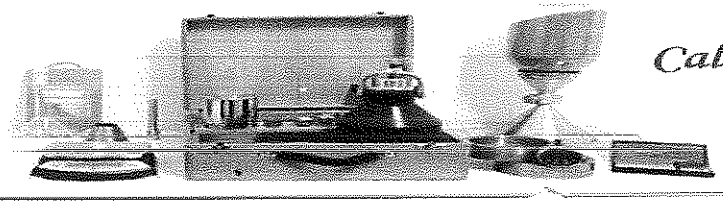
OBSERVACIONES: **NINGUNA.**

Elaboró: **Ing. Yuliana Villarraga**

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Aprobó: **Ing. Fredy Sierra**

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden unicamente a las muestras entregadas al Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 — Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com

kiwa COMPAÑÍA >CQR ISO 9001:2015 CERTIFICADA	INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT. 900.993.878-4 Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento	Código: F-OPE-149 Versión: 01 Vigente desde: 2020-01-30

CARTA REMISIÓN DE RESULTADOS

San Sebastián de Mariquita, 12 de mayo de 2025 **INF. 201-2025**

Señores
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303
JIMMY GIRALDO
OBRA: CORTOLIMA 1088

Estimados Señores:

Anexo a la presente se hace entrega del Informe con los resultados obtenidos del ensayo de resistencia a la compresión de especímenes de concreto efectuados a las muestras que fueron tomadas e identificadas por el cliente y remitidas a Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.; el dia 16 de abril del año 2025.

Las pruebas se efectuaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en los manuales del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Nota 1: Este Informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

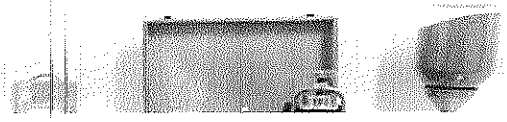
Nota 2: Para confirmar la autenticidad de los resultados emitidos puede comunicarse a los teléfonos 3202467076 -3108141358.

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Cordialmente.

Ing. Fredy Sierra
M.P 25202-301735 CND

Nota: Es responsabilidad del ente encargado, supervisión e interventoría verificar que la procedencia de los materiales sea la relacionada por el cliente.



kiwa COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S

NIT. 900.993.878-4

Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-014
Versión: 01
Vigente desde: 2017-03-16

INFORME DE RESULTADOS

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE CILINDROS DE CONCRETO

INFORMACIÓN GENERAL

CLIENTE: **ECOLOGIC INGENIERIA SAS**
CIUDAD: **BOGOTA D.C**
DIRECCIÓN: **CLL 9 C BIS 68 G 29 TO OF 303**
CONTACTO: **JIMMY GIRALDO**
TELÉFONO: **3124391613**

PROYECTO: **CORTOLIMA 1088**
CIUDAD: **VENADILLO - TOLIMA**
DIRECCIÓN: **ZONA RURAL NORTE TOLIMA**
TELÉFONO: **3124391613**

FECHA DE RECEPCIÓN: **2025-04-16**
ORDEN DE SERVICIO: **OS-201-25**
FECHA DE RESULTADO: **2025-05-12**
INFORME N°: **INF. 201-2025**

NORMA APLICADA

Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. I.N.V. E-410-13.

TABLA DE RESULTADOS

Cil. N°	Identificación Localización	Dimensiones (mm)		Área (mm^2)	Masa (kg)	Densidad (kg/m^3)	Fecha Fundida (A-M-D)	Fecha Ensayo (A-M-D)	Edad (Días)	Carga (kN)	Relación L/D	Factor de Corrección L/D	Resistencia a la Compresión		Resistencia Nominal (lbf/pg^2)	Evolución (%)	Tipo de Fractura
		Longitud	Diámetro Prom										(MPa)	(lbf/pg^2)			
1	PLACA	205	102,25	8211	3,930	2330	25-04-14	25-04-21	7	126,0	2,00	1,00	**15,3**	**2220**	3000	**74**	4
2		204	102,75	8292	3,931	2320	25-04-14	25-05-12	28	173,0	1,99	1,00	**20,9**	**3030**	3000	**101**	4
---	---	---	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1	CICLÓPEO	205	101,8	8131	3,905	2340	25-04-14	25-04-21	7	137,4	2,01	1,00	**16,9**	**2450**	3000	**82**	4
2		205	102,0	8171	3,924	2340	25-04-14	25-05-12	28	177,6	2,01	1,00	**21,7**	**3150**	3000	**105**	3
---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBSERVACIONES: **NINGUNA.**

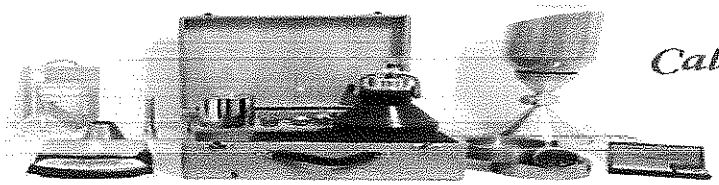
Elaboró: **Ing. Yuliana Villarraga**

INF. 201-2025

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Aprobó: **Ing. Fredy Sierra**

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden unicamente a las muestras entregadas al Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 — Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com

Bogotá, Colombia. 4 de abril de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

Referencia: Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

ASUNTO: Proceso de legalización de obra civil ejecutada según Contrato No. 1088.

Me permito informar formalmente que, en el marco del **Contrato No. 1088.** suscrito entre nuestra organización y su empresa, fueron ejecutadas las actividades correspondientes a la obra civil contemplada en el prediseño y acordadas previamente con la interventoría y las partes responsables del proyecto.

A continuación, se detallan los ítems ejecutados conforme a las especificaciones técnicas establecidas:

Estaciones meteorológicas

1.12 Servicio de instalación y configuración de las estaciones meteorológicas
2.5 Actualización de software o servicio cloud por un año
3.2 Desplazamiento desde el punto de origen hasta los sitios definidos en el prediseño (4 viajes por estación meteorológica).
4.1 Localización y replanteo topográfico.
5.1 Excavación manual en material común de 0-1 metros en condiciones secas.
5.4 Construcción de viga perimetral en concreto con resistencia de 3000 psi.
5.5 Suministro e instalación de acero de refuerzo para vigas.
6.1 Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada calibre 10, con estructura en tubería de 2" galvanizada en caliente y recubierta con pintura electrostática.
6.2 Suministro e instalación de puerta de 1 metro de ancho en malla.
6.3 Suministro e instalación de 3 líneas de alambre de púas calibre 14,5.
6.4 Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16" x 1 1/4" para templado de malla.
8.1 Suministro e instalación de tubería galvanizada de 3 pulgadas.
8.2 Suministro e instalación de lámina de 3/8" con pernos.
8.3 Construcción de bases en concreto con resistencia de 3000 psi.
8.7 Suministro e instalación tubería galvanizada 2pulg
8.8 Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT: 901370333 - 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA 2023

Estaciones Hidrométricas

1.17 Servicio de instalación y configuración de las estaciones hidrométricas
3.1 Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño; Estación Hidrométrica
4.1 Localización y replanteo topográfico.
5.1 Excavación manual en material común de 0-1 metros en condiciones secas.
5.6 Construcción placa maciza e.0,4m concreto 3000psi
5.7 Suministro e instalación acero de refuerzo para placa maciza
5.8 Construcción placa maciza concreto ciclópeo
6.1 Suministro e instalación de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tubería de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostática
6.2 Suministro e instalación de puerta de 1m de ancho en malla
6.4 Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla
7.1 Suministro e instalación tubería PVC tráfico pesado
7.2 Suministro e instalación de estaciones de medición meteorologica, hidrométrica y elementos tecnológicos
8.2 Suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos
8.3 Construcción de bases en concreto con resistencia de 3000 psi.
8.5 Acero de refuerzo de ½", con flejes de ¼" bases y contrapesos
8.7 Suministro e instalación tubería galvanizada 2pulg
8.8 Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos

Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta que dichas actividades han sido culminadas a satisfacción, solicitamos respetuosamente se proceda con el trámite administrativo correspondiente para su legalización, en coordinación con la **interventoría** del contrato.

Adjunto a este oficio, adjunto

- Remisión
- RUT de nuestra compañía
- Copia Contrato.
- Factura borrador

Quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional que se considere necesario para la formalización de este proceso.

Cordialmente,

CAMILO ANDRES SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370332 - 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 6. INFORME DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA (Descripción de las actividades realizadas, registro fotográfico fechado, planos y demás que sean necesarios para mostrar las actividades realizadas, en medio físico firmado por original por las partes)

Bogotá, Colombia. 29 de abril de 2025

ASUNTO: Hoja resumen de actividades ejecutadas.

REFERENCIA: Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

Periodo de Facturación: Del 18 al 27 de noviembre de 2023 y del 26 de diciembre de 2024 al 31 de marzo de 2025

Estaciones Meteorológicas

1. **Estación Meteorológica Fedearroz**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 marzo 2025):**
  - **Obra Civil (septiembre 2023):** Se completaron las obras civiles, incluyendo la limpieza del terreno, la excavación y cimentación para el mástil, sensores y demás estructuras asociadas.
  - **Suspensión (noviembre 2023):** Suspensión de actividades.
  - **Reactivación (febrero 2024):** Se reanudaron las actividades con el montaje del mástil, fa instalación de los equipos de medición, el panel solar y las antenas de comunicación.
  - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Refuerzo de la estructura para garantizar estabilidad frente a condiciones extremas.
  - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Montaje final de los sensores y conexión de los sistemas de comunicación y alimentación.

2. **Estación Meteorológica Verdún**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 - marzo 2025):**
  - **Obra Civil (septiembre 2023):** Se completaron las obras civiles, incluyendo la adecuación del terreno, cimentación y la instalación de cerramiento perimetral.
  - **Suspensión (noviembre 2023):** Se suspendieron las actividades.
  - **Reactivación (febrero 2024):** Se retomaron las actividades con la instalación del mástil y la colocación de los equipos meteorológicos.
  - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Reforzamiento de la estructura para garantizar la estabilidad y resistencia.
  - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Instalación de los sensores meteorológicos y los sistemas de comunicación y alimentación.

Ecologic Ingeniería S.A.S.

Ecologic
Ingeniería

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

Bogotá, Colombia, 29 de abril de 2025

ASUNTO: Hoja resumen de actividades ejecutadas.

REFERENCIA: Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

Periodo de Facturación: Del 18 al 27 de noviembre de 2023 y del 26 de diciembre de 2024 al 31 de marzo de 2025 de 2024

Estaciones Meteorológicas

1. **Estación Meteorológica Fedearroz**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 marzo 2025):**
  - **Obra Civil (septiembre 2023):** Se completaron las obras civiles, incluyendo la limpieza del terreno, la excavación y cimentación para el mástil, sensores y demás estructuras asociadas.
  - **Suspensión (noviembre 2023):** Suspensión de actividades.
  - **Reactivación (febrero 2024):** Se reanudaron las actividades con el montaje del mástil, fa instalación de los equipos de medición, el panel solar y las antenas de comunicación.
  - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Refuerzo de la estructura para garantizar estabilidad frente a condiciones extremas.
  - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Montaje final de los sensores y conexión de los sistemas de comunicación y alimentación.

2. **Estación Meteorológica Verdún**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 - marzo 2025):**
  - **Obra Civil (septiembre 2023):** Se completaron las obras civiles, incluyendo la adecuación del terreno, cimentación y la instalación de cerramiento perimetral.
  - **Suspensión (noviembre 2023):** Se suspendieron las actividades.
  - **Reactivación (febrero 2024):** Se retomaron las actividades con la instalación del mástil y la colocación de los equipos meteorológicos.
  - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Reforzamiento de la estructura para garantizar la estabilidad y resistencia.
  - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Instalación de los sensores meteorológicos y los sistemas de comunicación y alimentación.

- **Obra Civil (septiembre 2023):** Realización de obras civiles para la instalación del mástil y la base de los sensores, incluyendo la adecuación del terreno.
- **Suspensión (noviembre 2023):** Se suspendieron las actividades
- **Reactivación (febrero 2024):** Reactivación de las actividades con la instalación del mástil y el montaje de los sensores.
- **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Refuerzo de la estructura metálica para aumentar su estabilidad frente a condiciones adversas.
- **Instalación de Equipos (enero 2025):** Colocación de los equipos de medición de temperatura, humedad, viento, y radiación solar, así como los sistemas de energía y comunicación.

Estaciones Hidrométricas

1. Estacion hidrométrica rio Venadillo abajo

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero - marzo 2025):**

- Inicio de Obra Civil: Excavación y cimentación de bases para los sensores de nivel y caudal.

- Montaje de Equipos (marzo 2025): Instalación del sensor de nivel de agua, medidor de caudal y sistema de comunicación. Por otro lado, se inicia con la excavación del área destinada a la cimentación, seguida de la preparación y aplicación del solado. Posteriormente, se realiza el armado y amarre del acero correspondiente a la placa y al ciclópeo, asegurando la nivelación adecuada de la estructura metálica. A continuación, se procede con el vaciado del concreto ciclópeo. Una vez fraguado, se lleva a cabo el montaje del cerramiento perimetral y el encofrado de la placa. Luego, se realiza el fundido de la placa estructural y se toman muestras del concreto para análisis de calidad en laboratorio. Finalizada la fase civil, se efectúa el montaje de las estructuras metálicas, que incluyen el mástil y sus tensores de anclaje. Finalmente, se instala el sistema de equipos meteorológicos y se realiza su correspondiente configuración y programación para el inicio de operación.

2. Estacion hidrométrica Palmarosa

Ubicación: Departamento de Tolima

Periodo de actividad (febrero - marzo 2025):

Inicio de Obra Civil: Excavación para cimentación de los sensores de nivel y caudal.

- Montaje de Equipos (marzo 2025): Instalación del sensor de nivel de agua, medidor de caudal y sistema de comunicación. Por otro lado, se inicia con la excavación del área destinada a la cimentación, seguida de la preparación y aplicación del solado. Posteriormente, se realiza el armado y amarre del acero correspondiente a la placa y al ciclópeo, asegurando la nivelación adecuada de la estructura metálica. A continuación, se procede con el vaciado del concreto ciclópeo. Una vez fraguado, se lleva a cabo el montaje del cerramiento perimetral y el encofrado de la placa. Luego, se realiza el fundido de la placa estructural y se toman muestras del concreto para análisis de calidad en laboratorio. Finalizada la fase civil, se efectúa el montaje de las estructuras metálicas, que incluyen el mástil y sus tensores de anclaje. Finalmente, se instala el sistema de equipos meteorológicos y se realiza su correspondiente configuración y programación para el inicio de operación.

3. Estacion hidrométrica Galapo

Ubicación: Departamento de Tolima

Periodo de actividad (febrero - marzo 2025):

- Inicio de Obra Civil: Construcción de la cimentación para los equipos de medición de nivel y caudal.
- Montaje de Montaje de Equipos (marzo 2025): Instalación del sensor de nivel de agua, medidor de caudal y sistema de comunicación. Por otro lado, se inicia con la excavación del área destinada a la cimentación, seguida de la preparación y aplicación del solado. Posteriormente, se realiza el armado y amarre del acero correspondiente a la placa y al ciclópeo, asegurando la nivelación adecuada de la estructura metálica. A continuación, se procede con el vaciado del concreto ciclópeo. Una vez fraguado, se lleva a cabo el montaje del cerramiento perimetral y el encofrado de la placa. Luego, se realiza el fundido de la placa estructural y se toman muestras del concreto para análisis de calidad en laboratorio. Finalizada la fase civil, se efectúa el montaje de las estructuras metálicas, que incluyen el mástil y sus tensores de anclaje. Finalmente, se instala el sistema de equipos meteorológicos y se realiza su correspondiente configuración y programación para el inicio de operación.

4. Estacion hidrométrica rio Palmar

Ubicación: Departamento de Tolima

Periodo de actividad (febrero - marzo 2025):

- Inicio de Obra Civil: Excavación de zanjas para la instalación de sensores de nivel y caudal.

3. **Estación Meteorológica Palmarosa**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 - marzo 2025):**
    - **Obra Civil (septiembre 2023):** Ejecución de las obras civiles necesarias, incluyendo la cimentación y la construcción de la estructura de soporte del mástil.
    - **Suspensión (noviembre 2023):** Suspensión temporal de las actividades.
    - **Reactivación (febrero 2024):** Reactivación de las actividades con el montaje de los equipos y el mástil.
    - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Refuerzo estructural para mejorar la estabilidad del mástil y las plataformas.
    - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Colocación de los sensores y los sistemas de comunicación.

4. **Estación Meteorológica Junín**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 - marzo 2025):**
    - **Obra Civil (septiembre 2023):** Finalización de la obra civil, incluida la limpieza, nivelación y cimentación del mástil y la caseta técnica.
    - **Suspensión (noviembre 2023):** Las actividades se suspendieron.
    - **Reactivación (febrero 2024):** Reactivación de las actividades, iniciando con la instalación de los sensores y el montaje del mástil.
    - **Reforzamiento de Estructura (enero 2025):** Refuerzo de la estructura para asegurar su estabilidad a largo plazo.
    - **Instalación de Equipos (enero 2025):** Instalación final de los sensores y conexiones de energía y comunicación.

5. **Estación Meteorológica La Argentina**

- **Ubicación: Departamento de Tolima**
- **Periodo de actividad (febrero 2024 - marzo 2025):**

- Montaje de Equipos (marzo 2025): Instalación del sensor de nivel de agua, medidor de caudal y sistema de comunicación. Por otro lado, se inicia con la excavación del área destinada a la cimentación, seguida de la preparación y aplicación del solado. Posteriormente, se realiza el armado y amarre del acero correspondiente a la placa y al ciclópeo, asegurando la nivelación adecuada de la estructura metálica. A continuación, se procede con el vaciado del concreto ciclópeo. Una vez fraguado, se lleva a cabo el montaje del cerramiento perimetral y el encofrado de la placa. Luego, se realiza el fundido de la placa estructural y se toman muestras del concreto para análisis de calidad en laboratorio. Finalizada la fase civil, se efectúa el montaje de las estructuras metálicas, que incluyen el mástil y sus tensores de anclaje. Finalmente, se instala el sistema de equipos meteorológicos y se realiza su correspondiente configuración y programación para el inicio de operación.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTARÍA
Nombre: JUANITA LOPEZ.
Empresa: Ingrova
Nit: 901.383.601 - 8

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370335 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION METEREOLOGICA LA ARGENTINA

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 4
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 5
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 5
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño. 6
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica. 6
3.4 Fundición con concreto para bases 7
3.5 Levantamiento de Mástil 7
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 8
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 8
3.8 Instalación y puesta en marcha 9
3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) 10
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 11

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación meteorológica automática, iniciando desde la planificación y construcción de las obras civiles requeridas (limpieza, nivelación, cimentación, estructuras de soporte y cerramiento), hasta la instalación y puesta en marcha de los sensores meteorológicos, sistemas de alimentación y comunicación, garantizando su correcta operación, la calidad de las mediciones de variables climáticas (como temperatura, humedad, precipitación, radiación solar y velocidad/dirección del viento), y su transmisión confiable en tiempo real hacia una plataforma de monitoreo remoto.

Objetivos específicos:

1. Planificar y diseñar la obra civil necesaria para la instalación de la estación meteorológica, considerando aspectos como accesibilidad, orientación adecuada, condiciones del terreno, espacio disponible y protección ante factores ambientales adversos.

2. Construir las infraestructuras físicas requeridas, incluyendo cimentaciones, mástil o torres para sensores, estructuras de soporte para panel solar y antena, cerramiento perimetral y gabinetes de protección, garantizando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3. Seleccionar, ubicar e instalar los sensores meteorológicos (como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar) conforme a las normas técnicas y recomendaciones del fabricante, asegurando su posicionamiento en condiciones representativas del entorno.

4. Integrar y configurar todos los dispositivos con el sistema de adquisición de datos (datalogger), siguiendo protocolos de comunicación estandarizados y asegurando la correcta conexión eléctrica y funcional entre sensores y equipos de registro.

5. Instalar el sistema de alimentación autónoma, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería, así como el sistema de transmisión de datos (módem, radio o antena), garantizando un funcionamiento continuo y estable en condiciones de campo.

6. Ejecutar pruebas de funcionamiento, calibración y verificación de cada componente de la estación meteorológica, asegurando la precisión de las mediciones y la correcta transmisión de los datos en tiempo real al sistema de monitoreo remoto.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA y ECOLOGIC INGENIERIA SAS. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas de parámetros climáticos, tales como temperatura, humedad, velocidad del viento, precipitación, nivel de agua entre otros, en tiempo real.

El presente proyecto comprende la **instalación de estaciones meteorológicas** en puntos estratégicos del territorio, con el objetivo de obtener mediciones continuas y en tiempo real de variables climáticas fundamentales para el monitoreo ambiental y la gestión del recurso hídrico.

El alcance incluye las siguientes actividades principales:

1. **Obras civiles para el montaje de la estación**:
    - Limpieza, desmonte, nivelación y compactación del terreno destinado a la instalación.
    - Ejecución de cimentaciones en concreto (bases principales y dados de anclaje) para mástil, caseta técnica, estructuras auxiliares y cerramiento perimetral.
    - Construcción e instalación de estructuras metálicas de soporte para panel solar, sensores, gabinete de control y mástil central.
    - Instalación de cerramiento perimetral con postes metálicos y malla galvanizada, incluyendo puerta de acceso, para la protección física de la estación.
2. **Montaje e instalación de equipos meteorológicos**:
    - Instalación del mástil vertical como estructura principal para el montaje de sensores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros, conforme a las especificaciones técnicas.
    - Fijación de una cercha metálica (si aplica) para montaje especializado de sensores de precipitación o niveles (en estaciones híbridas).
    - Ensambie e instalación del pluviómetro sobre su soporte, garantizando verticalidad y ubicación libre de obstrucciones.
3. **Instalación eléctrica y sistema de alimentación autónoma**:
    - Montaje del sistema fotovoltaico, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería.

- Disposición adecuada del cableado eléctrico y de señal, con protección contra humedad, interferencia y acceso no autorizado.

4. **Configuración, pruebas y puesta en marcha**:
   - Instalación del datalogger dentro del gabinete técnico, junto con los módulos de comunicación inalámbrica (celular o satelital).
   - Conexión e integración de los sensores al datalogger mediante protocolos como SDI-12 o MODBUS, según especificaciones del fabricante.
   - Ejecución de pruebas funcionales de cada componente, calibración básica y verificación de transmisión en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo.
5. **Entrega técnica de la estación**:
   - Registro de coordenadas geográficas, altitud, condiciones del entorno y parámetros de instalación.
   - Validación del funcionamiento continuo de todos los equipos.
   - Entrega del sitio en condiciones operativas, con registro fotográfico, fichas técnicas y protocolos de instalación.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

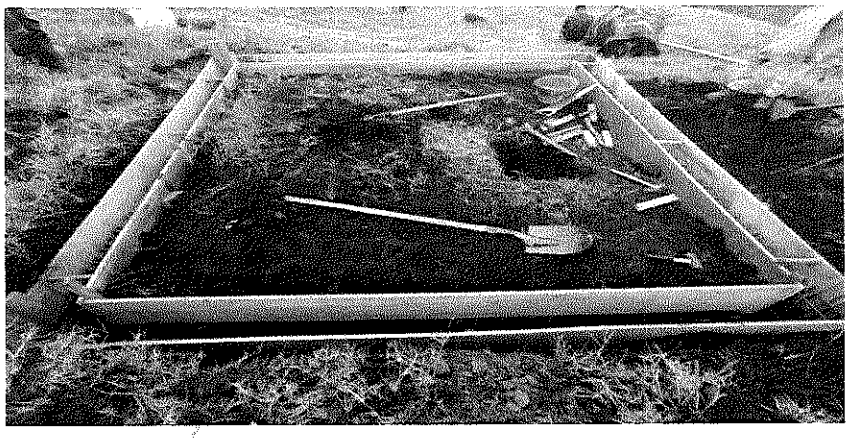
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

Como etapa inicial para el montaje de la estación meteorológica, se ejecutó el levantamiento topográfico del área propuesta, evaluando características del terreno como pendientes, accesibilidad, estabilidad del suelo y exposición al viento, con el fin de seleccionar una ubicación representativa y técnicamente adecuada. A partir de esta información, se definió el sitio más conveniente para garantizar lecturas confiables de las variables climáticas, libre de obstáculos que afecten el funcionamiento de los sensores (especialmente los de viento, radiación y precipitación). Posteriormente, se realizó la limpieza y desmonte del área, retirando vegetación, residuos y material suelto que pudiera interferir con la instalación o mantenimiento de la estación. Finalmente, se llevó a cabo la nivelación y compactación del terreno, con el objetivo de proporcionar una base uniforme y estable para la cimentación del mástil, el gabinete técnico y demás estructuras asociadas, asegurando su correcta operación a largo plazo.



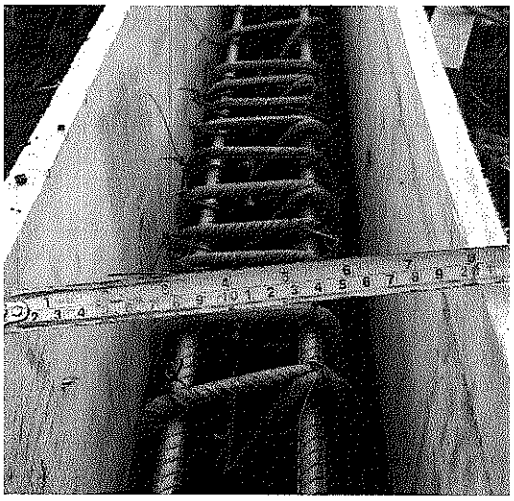
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Se llevaron a cabo excavaciones de Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes de equipos, mástiles y elementos del cerramiento perimetral de la estación meteorológica.



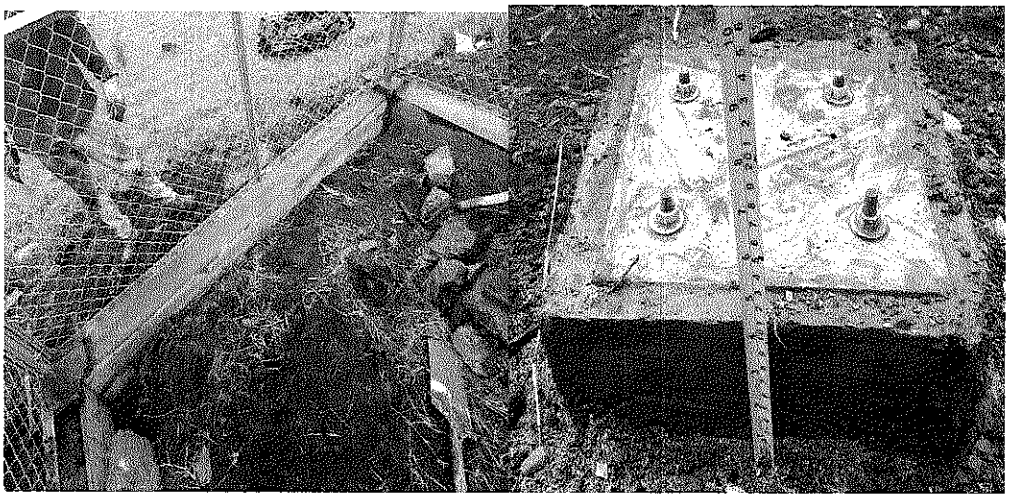
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las bases destinadas a los elementos estructurales de la estación meteorológica.



3.4 Fundición con concreto para bases

Se ejecutó la fundición de concreto en las estructuras de cimentación, conforme a las dimensiones y especificaciones del diseño. Esta actividad permitió conformar las bases para el soporte de los equipos, mástiles y elementos estructurales de la estación meteorológica, asegurando su estabilidad y durabilidad.



3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación. Esta estructura servirá como soporte para los sensores meteorológicos, garantizando su funcionamiento según las alturas y orientaciones establecidas en las especificaciones técnicas.



3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes y malla galvanizada, conforme a las dimensiones establecidas en el diseño. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación meteorológica de interferencias externas y delimitar el área de operación de los equipos.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos instrumentos meteorológicos, soporte del pluviómetro, panel solar. Posteriormente,

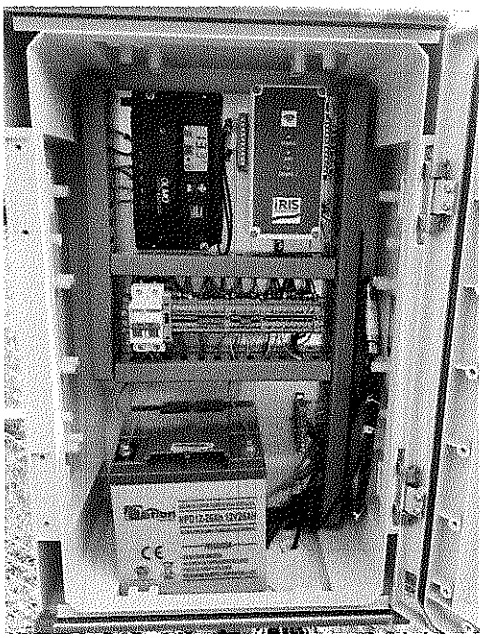
se realizó el montaje de los sensores sobre dichas estructuras, asegurando su correcta ubicación, orientación y altura conforme a las normas técnicas establecidas para garantizar mediciones precisas y representativas.



3.8 Instalación y puesta en marcha

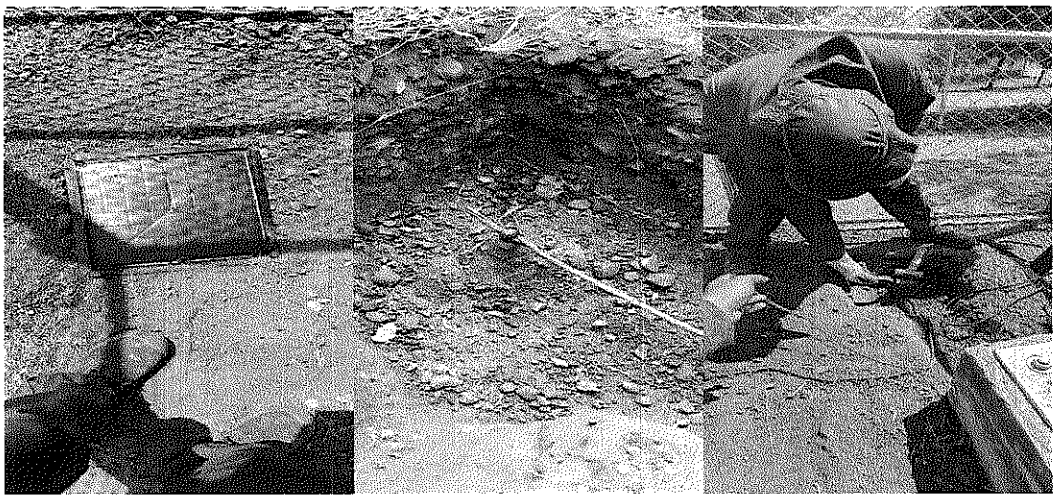
Se realizó la instalación del datalogger, el sistema de alimentación autónoma (compuesto por panel solar, controlador de carga y batería) y el módulo de comunicación (radio, módem o antena, según la conectividad del sitio) dentro del gabinete técnico previamente instalado en la estación. Posteriormente, se establecieron las conexiones eléctricas y de comunicación entre los diferentes sensores meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, radiación solar, entre otros) y el datalogger, utilizando los protocolos de transmisión de datos correspondientes (SDI-12, Modbus, 4–20 mA, etc.).

Durante la instalación se garantizó una adecuada organización y canalización del cableado, aplicando medidas de protección contra humedad, interferencias electromagnéticas y condiciones ambientales extremas. Los equipos fueron fijados de forma segura en el interior del gabinete, con señalización técnica y accesos disponibles para facilitar labores de mantenimiento y monitoreo. Se realizaron pruebas iniciales de funcionamiento para verificar la integridad del sistema y su capacidad de transmisión de datos en tiempo real.



3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje)

Se ejecutó el sistema de puesta a tierra mediante la instalación de varillas de cobre, conductores y conexiones adecuadas, con el objetivo de proteger los equipos electrónicos y estructuras metálicas frente a



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación meteorológica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales definidos en el proyecto, desde la preparación del terreno hasta la puesta en marcha de los sensores y del sistema de transmisión de datos.

La localización de la estación fue seleccionada mediante un análisis topográfico y climático, garantizando representatividad de las condiciones atmosféricas locales, con mínima interferencia de obstáculos que puedan alterar las mediciones de variables como velocidad del viento, temperatura, radiación y precipitación.

Las obras civiles desarrolladas —como la cimentación del mástil principal, estructuras auxiliares para sensores, caseta técnica, cerramiento perimetral y sistema de soporte para el panel solar— proporcionan estabilidad, protección y durabilidad para los equipos instalados, incluso frente a condiciones ambientales adversas como lluvias intensas o altas temperaturas.

Los sensores meteorológicos fueron montados respetando estrictamente las especificaciones del fabricante y las recomendaciones normativas, ubicándolos a las alturas y orientaciones adecuadas para garantizar lecturas confiables, sin interferencias físicas ni térmicas.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (ya sea por red celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la correcta captura, almacenamiento y transmisión de los datos meteorológicos en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación contribuye al fortalecimiento de la red de vigilancia climática del territorio y al soporte técnico de la gestión ambiental regional.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica para verificar el estado operativo de los sensores meteorológicos (temperatura, humedad, viento, precipitación, radiación, etc.), el sistema de alimentación (panel solar, batería y controlador de carga) y las estructuras físicas (mástil, soportes y cerramiento), especialmente después de eventos climáticos extremos como tormentas, granizadas o vientos fuertes.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación (celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la transmisión correcta de los datos hacia la plataforma de monitoreo remoto, y detectar posibles pérdidas de información por fallas de red, interferencias o agotamiento de batería.

Implementar rutinas de respaldo de datos local en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y coherencia de la información registrada, minimizando el riesgo de pérdida de datos ante fallos de comunicación.

Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas insectos u otros elementos que pueden afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre: Jaqueline Lopez R
Empresa: Ingnova RPR. Const SAS.
Nit: 901.383,601-8

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION METEREOLOGICA FEDEARROZ

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 4
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 5
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 5
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 6
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica 7
3.4 Fundición con concreto para bases 7
3.5 Levantamiento de Mástil 8
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 8
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 9
3.8 Instalación y puesta en marcha 9
3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) 10
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 11

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación meteorológica automática, iniciando desde la planificación y construcción de las obras civiles requeridas (limpieza, nivelación, cimentación, estructuras de soporte y cerramiento), hasta la instalación y puesta en marcha de los sensores meteorológicos, sistemas de alimentación y comunicación, garantizando su correcta operación, la calidad de las mediciones de variables climáticas (como temperatura, humedad, precipitación, radiación solar y velocidad/dirección del viento), y su transmisión confiable en tiempo real hacia una plataforma de monitoreo remoto.

Objetivos específicos:

1. Planificar y diseñar la obra civil necesaria para la instalación de la estación meteorológica, considerando aspectos como accesibilidad, orientación adecuada, condiciones del terreno, espacio disponible y protección ante factores ambientales adversos.

2. Construir las infraestructuras físicas requeridas, incluyendo cimentaciones, mástil o torres para sensores, estructuras de soporte para panel solar y antena, cerramiento perimetral y gabinetes de protección, garantizando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3. Seleccionar, ubicar e instalar los sensores meteorológicos (como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar) conforme a las normas técnicas y recomendaciones del fabricante, asegurando su posicionamiento en condiciones representativas del entorno.

4. Integrar y configurar todos los dispositivos con el sistema de adquisición de datos (datalogger), siguiendo protocolos de comunicación estandarizados y asegurando la correcta conexión eléctrica y funcional entre sensores y equipos de registro.

5. Instalar el sistema de alimentación autónoma, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería, así como el sistema de transmisión de datos (módem, radio o antena), garantizando un funcionamiento continuo y estable en condiciones de campo.

6. Ejecutar pruebas de funcionamiento, calibración y verificación de cada componente de la estación meteorológica, asegurando la precisión de las mediciones y la correcta transmisión de los datos en tiempo real al sistema de monitoreo remoto.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA y ECOLOGIC INGENIERIA SAS. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas de parámetros climáticos, tales como temperatura, humedad, velocidad del viento, precipitación, nivel de agua entre otros, en tiempo real.

El presente proyecto comprende la **instalación de estaciones meteorológicas** en puntos estratégicos del territorio, con el objetivo de obtener mediciones continuas y en tiempo real de variables climáticas fundamentales para el monitoreo ambiental y la gestión del recurso hídrico.

El alcance incluye las siguientes actividades principales:

1. **Obras civiles para el montaje de la estación**:
    - Limpieza, desmonte, nivelación y compactación del terreno destinado a la instalación.
    - Ejecución de cimentaciones en concreto (bases principales y dados de anclaje) para mástil, caseta técnica, estructuras auxiliares y cerramiento perimetral.
    - Construcción e instalación de estructuras metálicas de soporte para panel solar, sensores, gabinete de control y mástil central.
    - Instalación de cerramiento perimetral con postes metálicos y malla galvanizada, incluyendo puerta de acceso, para la protección física de la estación.
2. **Montaje e instalación de equipos meteorológicos**:
    - Instalación del mástil vertical como estructura principal para el montaje de sensores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros, conforme a las especificaciones técnicas.
    - Fijación de una cercha metálica (si aplica) para montaje especializado de sensores de precipitación o niveles (en estaciones híbridas).
    - Ensamble e instalación del pluviómetro sobre su soporte, garantizando verticalidad y ubicación libre de obstrucciones.
3. **Instalación eléctrica y sistema de alimentación autónoma**:
    - Montaje del sistema fotovoltaico, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería.

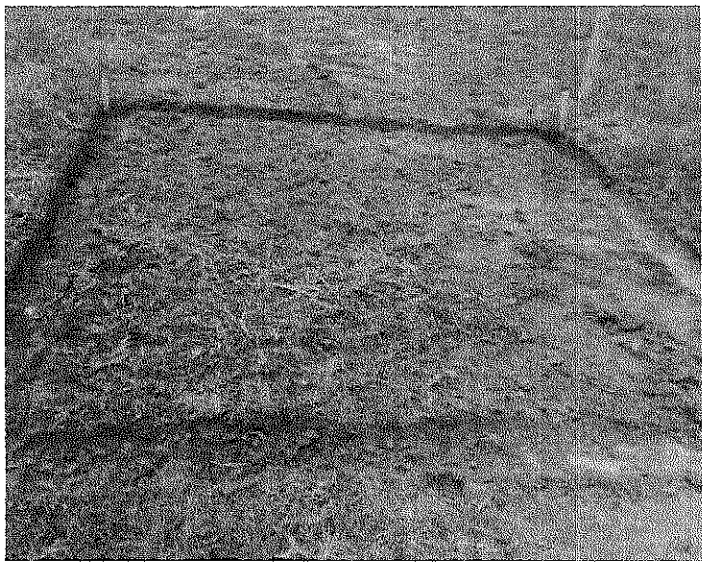
- Disposición adecuada del cableado eléctrico y de señal, con protección contra humedad, interferencia y acceso no autorizado.

4. **Configuración, pruebas y puesta en marcha**:
   - Instalación del datalogger dentro del gabinete técnico, junto con los módulos de comunicación inalámbrica (celular o satelital).
   - Conexión e integración de los sensores al datalogger mediante protocolos como SDI-12 o MODBUS, según especificaciones del fabricante.
   - Ejecución de pruebas funcionales de cada componente, calibración básica y verificación de transmisión en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo.
5. **Entrega técnica de la estación**:
   - Registro de coordenadas geográficas, altitud, condiciones del entorno y parámetros de instalación.
   - Validación del funcionamiento continuo de todos los equipos.
   - Entrega del sitio en condiciones operativas, con registro fotográfico, fichas técnicas y protocolos de instalación.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

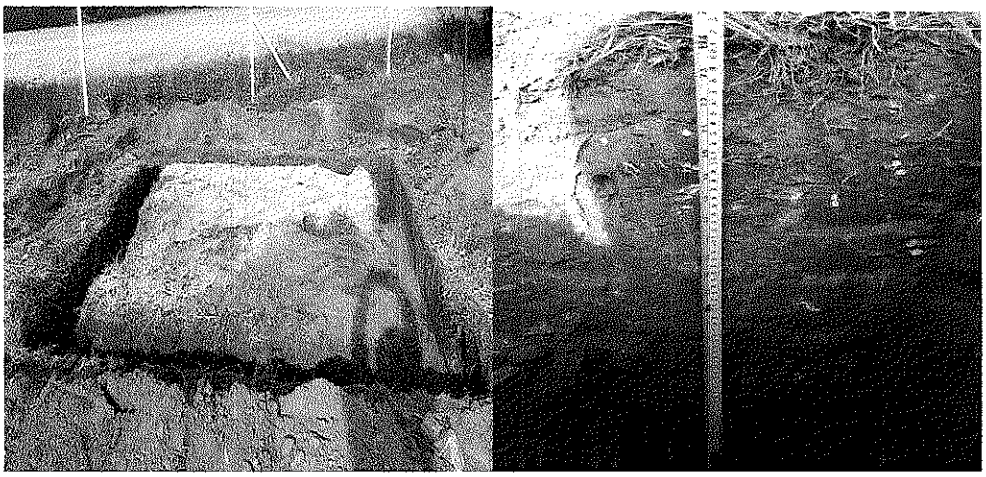
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

Como etapa inicial para el montaje de la estación meteorológica, se ejecutó el levantamiento topográfico del área propuesta, evaluando características del terreno como pendientes, accesibilidad, estabilidad del suelo y exposición al viento, con el fin de seleccionar una ubicación representativa y técnicamente adecuada. A partir de esta información, se definió el sitio más conveniente para garantizar lecturas confiables de las variables climáticas, libre de obstáculos que afecten el funcionamiento de los sensores (especialmente los de viento, radiación y precipitación). Posteriormente, se realizó la limpieza y desmonte del área, retirando vegetación, residuos y material suelto que pudiera interferir con la instalación o mantenimiento de la estación. Finalmente, se llevó a cabo la nivelación y compactación del terreno, con el objetivo de proporcionar una base uniforme y estable para la cimentación del mástil, el gabinete técnico y demás estructuras asociadas, asegurando su correcta operación a largo plazo.



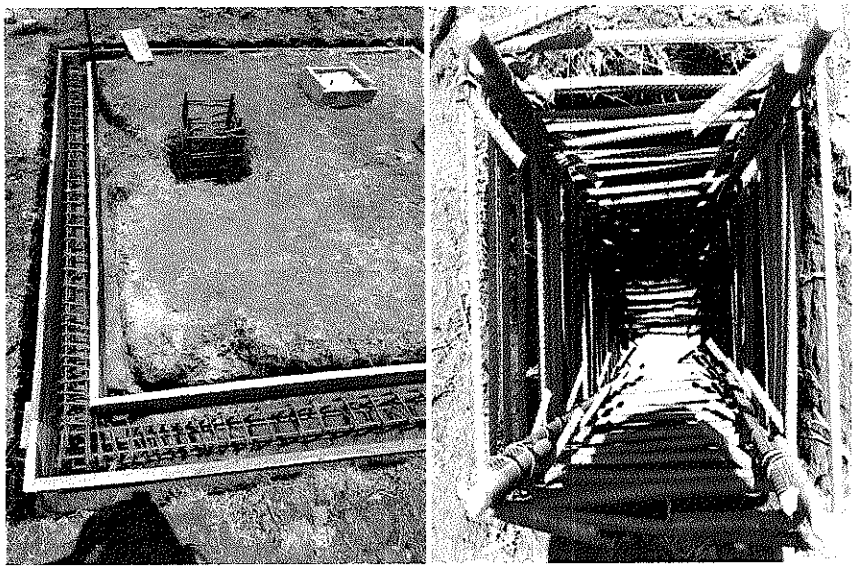
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Se llevaron a cabo excavaciones de Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes de equipos, mástiles y elementos del cerramiento perimetral de la estación meteorológica.



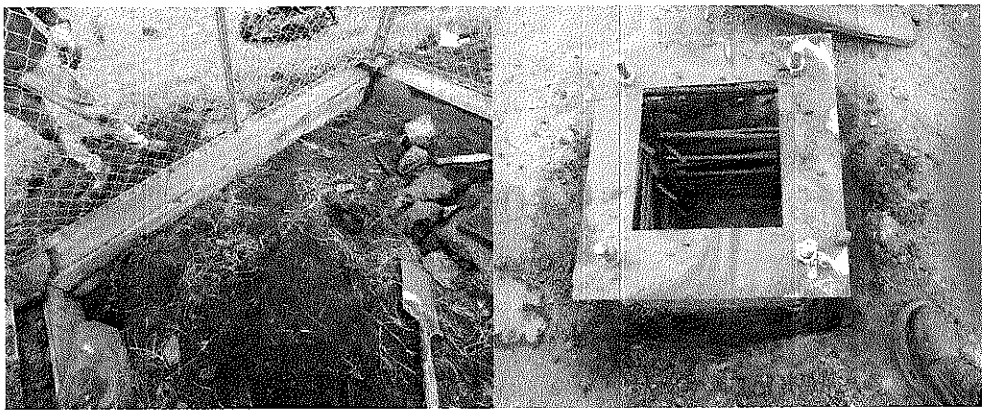
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las bases destinadas a los elementos estructurales de la estación meteorológica.



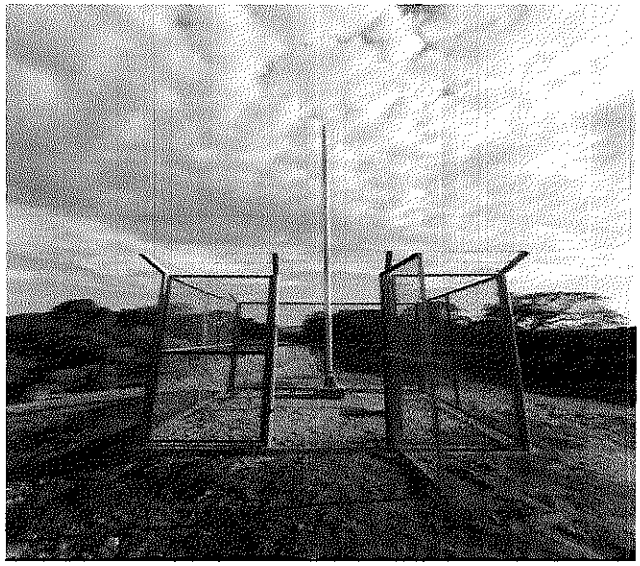
3.4 Fundición con concreto para bases

Se ejecutó la fundición de concreto en las estructuras de cimentación, conforme a las dimensiones y especificaciones del diseño. Esta actividad permitió conformar las bases para el soporte de los equipos, mástiles y elementos estructurales de la estación meteorológica, asegurando su estabilidad y durabilidad.



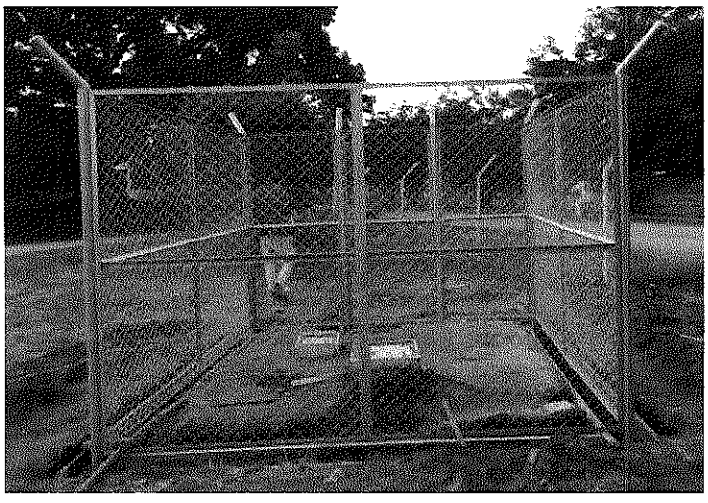
3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación. Esta estructura servirá como soporte para los sensores meteorológicos, garantizando su funcionamiento según las alturas y orientaciones establecidas en las especificaciones técnicas.



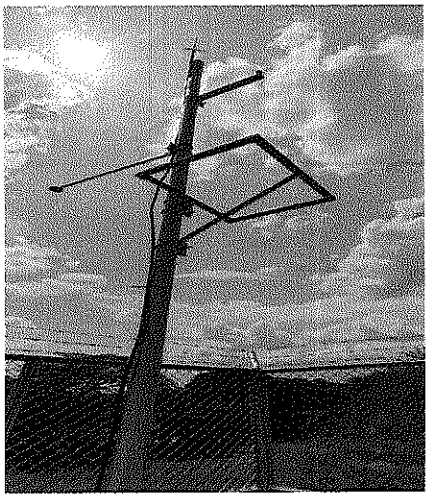
3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes y malla galvanizada, conforme a las dimensiones establecidas en el diseño. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación meteorológica de interferencias externas y delimitar el área de operación de los equipos.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

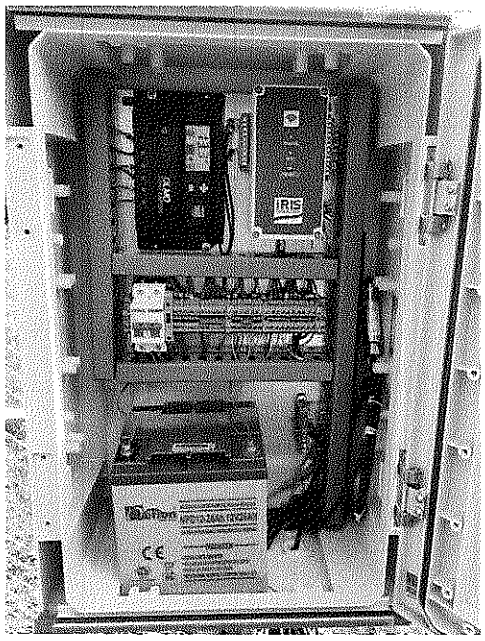
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos instrumentos meteorológicos, soporte del pluviómetro, panel solar. Posteriormente, se realizó el montaje de los sensores sobre dichas estructuras, asegurando su correcta ubicación, orientación y altura conforme a las normas técnicas establecidas para garantizar mediciones precisas y representativas.



3.8 Instalación y puesta en marcha

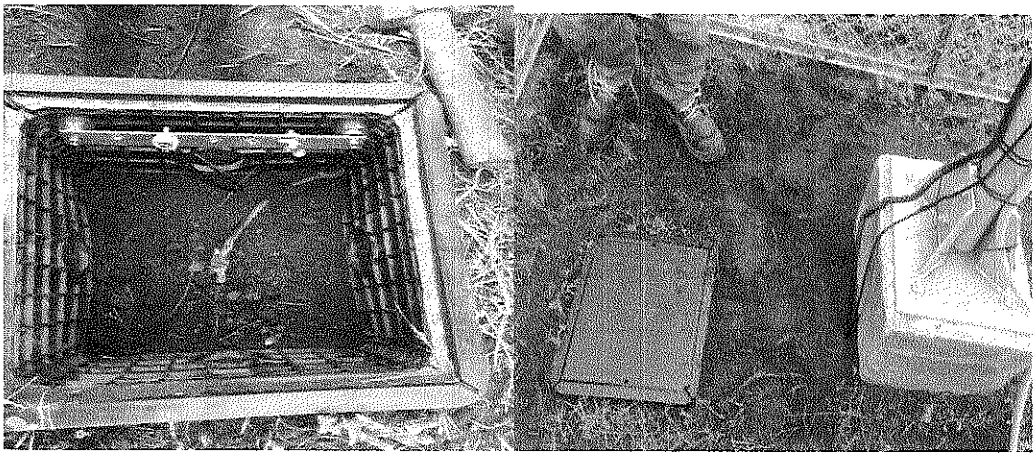
Se realizó la instalación del datalogger, el sistema de alimentación autónoma (compuesto por panel solar, controlador de carga y batería) y el módulo de comunicación (radio, módem o antena, según la conectividad del sitio) dentro del gabinete técnico previamente instalado en la estación. Posteriormente, se establecieron las conexiones eléctricas y de comunicación entre los diferentes sensores meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, radiación solar, entre otros) y el datalogger, utilizando los protocolos de transmisión de datos correspondientes (SDI-12, Modbus, 4–20 mA, etc.).

Durante la instalación se garantizó una adecuada organización y canalización del cableado, aplicando medidas de protección contra humedad, interferencias electromagnéticas y condiciones ambientales extremas. Los equipos fueron fijados de forma segura en el interior del gabinete, con señalización técnica y accesos disponibles para facilitar labores de mantenimiento y monitoreo. Se realizaron pruebas iniciales de funcionamiento para verificar la integridad del sistema y su capacidad de transmisión de datos en tiempo real.



3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje)

Se ejecutó el sistema de puesta a tierra mediante la instalación de varillas de cobre, conductores y conexiones adecuadas, con el objetivo de proteger los equipos electrónicos y estructuras metálicas frente a



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación meteorológica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales definidos en el proyecto, desde la preparación del terreno hasta la puesta en marcha de los sensores y del sistema de transmisión de datos.

La localización de la estación fue seleccionada mediante un análisis topográfico y climático, garantizando representatividad de las condiciones atmosféricas locales, con mínima interferencia de obstáculos que puedan alterar las mediciones de variables como velocidad del viento, temperatura, radiación y precipitación.

Las obras civiles desarrolladas —como la cimentación del mástil principal, estructuras auxiliares para sensores, caseta técnica, cerramiento perimetral y sistema de soporte para el panel solar— proporcionan estabilidad, protección y durabilidad para los equipos instalados, incluso frente a condiciones ambientales adversas como lluvias intensas o altas temperaturas.

Los sensores meteorológicos fueron montados respetando estrictamente las especificaciones del fabricante y las recomendaciones normativas, ubicándolos a las alturas y orientaciones adecuadas para garantizar lecturas confiables, sin interferencias físicas ni térmicas.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (ya sea por red celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la correcta captura, almacenamiento y transmisión de los datos meteorológicos en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación contribuye al fortalecimiento de la red de vigilancia climática del territorio y al soporte técnico de la gestión ambiental regional.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica para verificar el estado operativo de los sensores meteorológicos (temperatura, humedad, viento, precipitación, radiación, etc.), el sistema de alimentación (panel solar, batería y controlador de carga) y las estructuras físicas (mástil, soportes y cerramiento), especialmente después de eventos climáticos extremos como tormentas, granizadas o vientos fuertes.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación (celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la transmisión correcta de los datos hacia la plataforma de monitoreo remoto, y detectar posibles pérdidas de información por fallas de red, interferencias o agotamiento de batería.

Implementar rutinas de respaldo de datos local en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y coherencia de la información registrada, minimizando el riesgo de pérdida de datos ante fallos de comunicación.

Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas insectos u otros elementos que pueden afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370137-5

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION METEREOLOGICA JUNIN

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 4
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 5
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 5
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 6
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica 7
3.4 Fundición con concreto para bases 8
3.5 Levantamiento de Mástil 8
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 9
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 9
3.8 Instalación y puesta en marcha 10
3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) 10
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 12

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación meteorológica automática, iniciando desde la planificación y construcción de las obras civiles requeridas (limpieza, nivelación, cimentación, estructuras de soporte y cerramiento), hasta la instalación y puesta en marcha de los sensores meteorológicos, sistemas de alimentación y comunicación, garantizando su correcta operación, la calidad de las mediciones de variables climáticas (como temperatura, humedad, precipitación, radiación solar y velocidad/dirección del viento), y su transmisión confiable en tiempo real hacia una plataforma de monitoreo remoto.

Objetivos específicos:

1. Planificar y diseñar la obra civil necesaria para la instalación de la estación meteorológica, considerando aspectos como accesibilidad, orientación adecuada, condiciones del terreno, espacio disponible y protección ante factores ambientales adversos.

2. Construir las infraestructuras físicas requeridas, incluyendo cimentaciones, mástil o torres para sensores, estructuras de soporte para panel solar y antena, cerramiento perimetral y gabinetes de protección, garantizando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3. Seleccionar, ubicar e instalar los sensores meteorológicos (como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar) conforme a las normas técnicas y recomendaciones del fabricante, asegurando su posicionamiento en condiciones representativas del entorno.

4. Integrar y configurar todos los dispositivos con el sistema de adquisición de datos (datalogger), siguiendo protocolos de comunicación estandarizados y asegurando la correcta conexión eléctrica y funcional entre sensores y equipos de registro.

5. Instalar el sistema de alimentación autónoma, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería, así como el sistema de transmisión de datos (módem, radio o antena), garantizando un funcionamiento continuo y estable en condiciones de campo.

6. Ejecutar pruebas de funcionamiento, calibración y verificación de cada componente de la estación meteorológica, asegurando la precisión de las mediciones y la correcta transmisión de los datos en tiempo real al sistema de monitoreo remoto.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA y ECOLOGIC INGENIERIA SAS. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas de parámetros climáticos, tales como temperatura, humedad, velocidad del viento, precipitación, nivel de agua entre otros, en tiempo real.

El presente proyecto comprende la **instalación de estaciones meteorológicas** en puntos estratégicos del territorio, con el objetivo de obtener mediciones continuas y en tiempo real de variables climáticas fundamentales para el monitoreo ambiental y la gestión del recurso hídrico.

El alcance incluye las siguientes actividades principales:

1. **Obras civiles para el montaje de la estación**:
    - Limpieza, desmonte, nivelación y compactación del terreno destinado a la instalación.
    - Ejecución de cimentaciones en concreto (bases principales y dados de anclaje) para mástil, caseta técnica, estructuras auxiliares y cerramiento perimetral.
    - Construcción e instalación de estructuras metálicas de soporte para panel solar, sensores, gabinete de control y mástil central.
    - Instalación de cerramiento perimetral con postes metálicos y malla galvanizada, incluyendo puerta de acceso, para la protección física de la estación.
2. **Montaje e instalación de equipos meteorológicos**:
    - Instalación del mástil vertical como estructura principal para el montaje de sensores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros, conforme a las especificaciones técnicas.
    - Fijación de una cercha metálica (si aplica) para montaje especializado de sensores de precipitación o niveles (en estaciones híbridas).
    - Ensamble e instalación del pluviómetro sobre su soporte, garantizando verticalidad y ubicación libre de obstrucciones.
3. **Instalación eléctrica y sistema de alimentación autónoma**:
    - Montaje del sistema fotovoltaico, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería.

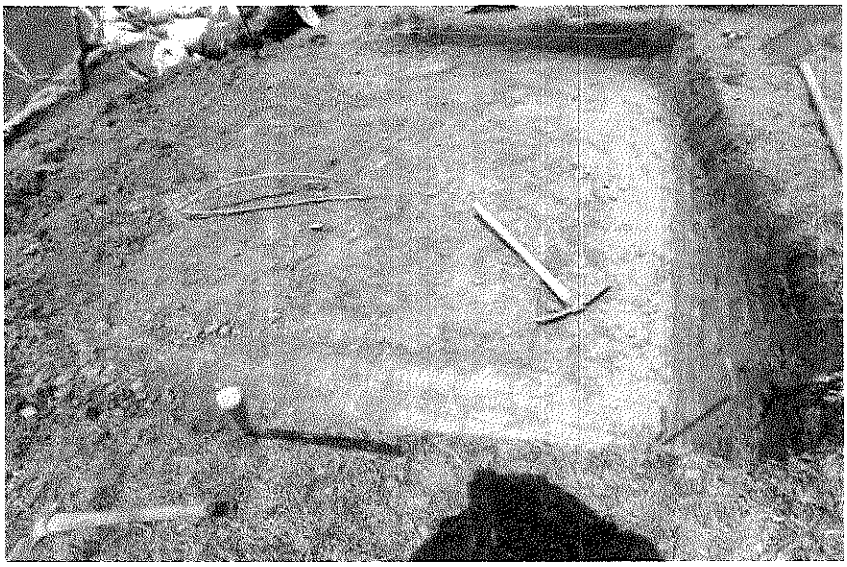
- Disposición adecuada del cableado eléctrico y de señal, con protección contra humedad, interferencia y acceso no autorizado.

4. **Configuración, pruebas y puesta en marcha**:
   - Instalación del datalogger dentro del gabinete técnico, junto con los módulos de comunicación inalámbrica (celular o satelital).
   - Conexión e integración de los sensores al datalogger mediante protocolos como SDI-12 o MODBUS, según especificaciones del fabricante.
   - Ejecución de pruebas funcionales de cada componente, calibración básica y verificación de transmisión en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo.
5. **Entrega técnica de la estación**:
   - Registro de coordenadas geográficas, altitud, condiciones del entorno y parámetros de instalación.
   - Validación del funcionamiento continuo de todos los equipos.
   - Entrega del sitio en condiciones operativas, con registro fotográfico, fichas técnicas y protocolos de instalación.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

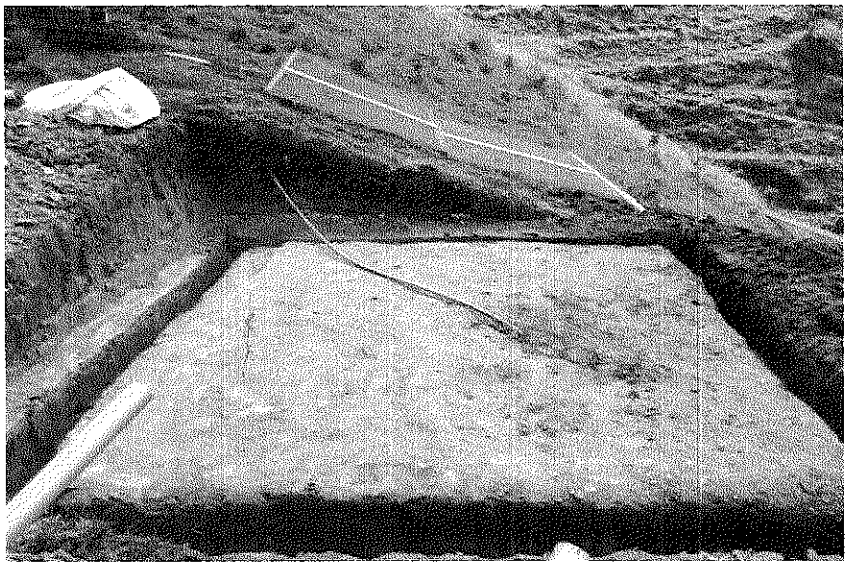
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

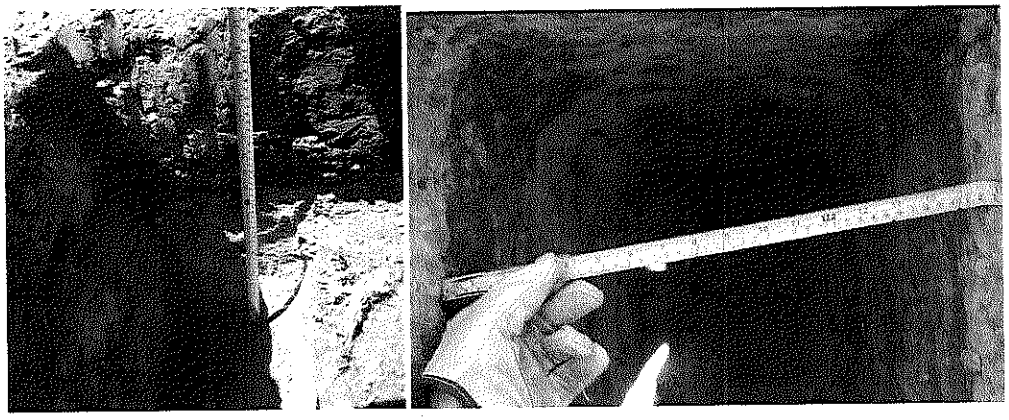
Como etapa inicial para el montaje de la estación meteorológica, se ejecutó el levantamiento topográfico del área propuesta, evaluando características del terreno como pendientes, accesibilidad, estabilidad del suelo y exposición al viento, con el fin de seleccionar una ubicación representativa y técnicamente adecuada. A partir de esta información, se definió el sitio más conveniente para garantizar lecturas confiables de las variables climáticas, libre de obstáculos que afecten el funcionamiento de los sensores (especialmente los de viento, radiación y precipitación). Posteriormente, se realizó la limpieza y desmonte del área, retirando vegetación, residuos y material suelto que pudiera interferir con la instalación o mantenimiento de la estación. Finalmente, se llevó a cabo la nivelación y compactación del terreno, con el objetivo de proporcionar una base uniforme y estable para la cimentación del mástil, el gabinete técnico y demás estructuras asociadas, asegurando su correcta operación a largo plazo.



3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

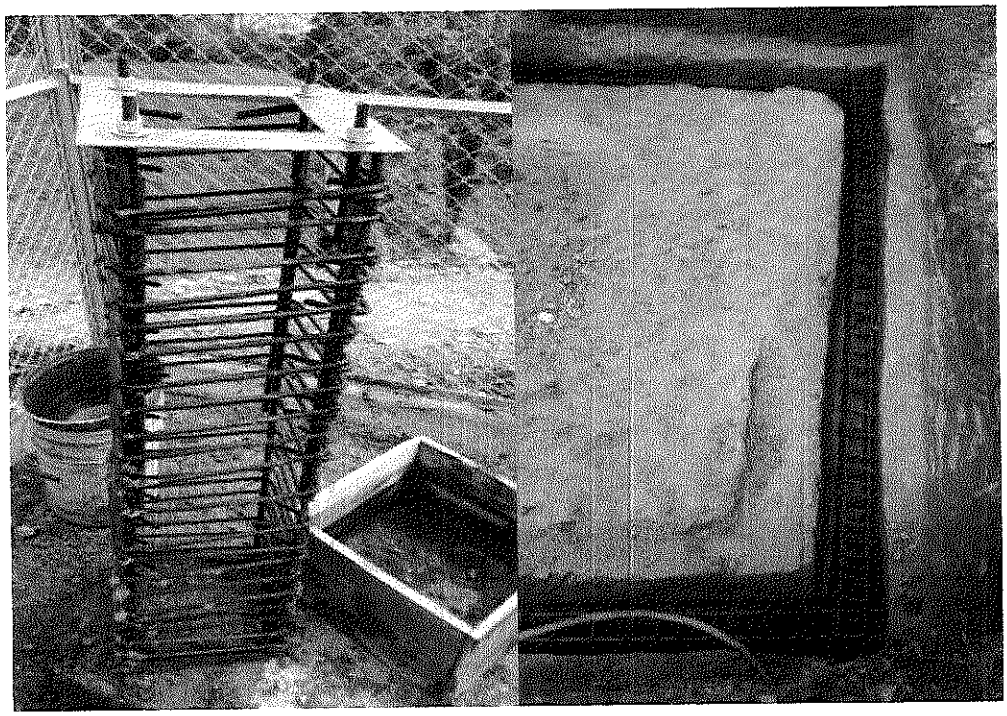
Se llevaron a cabo excavaciones de Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes de equipos, mástiles y elementos del cerramiento perimetral de la estación meteorológica.





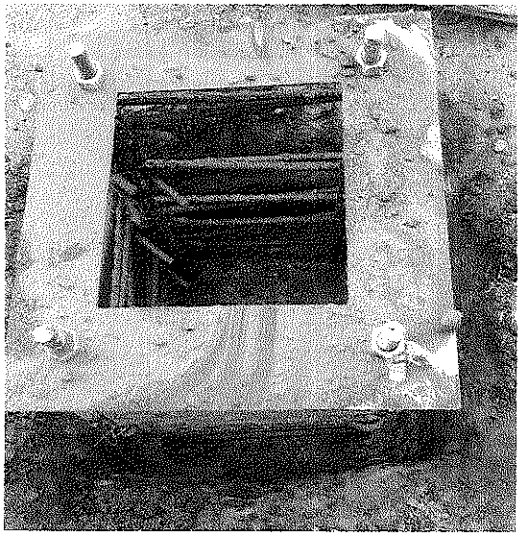
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las bases destinadas a los elementos estructurales de la estación meteorológica.



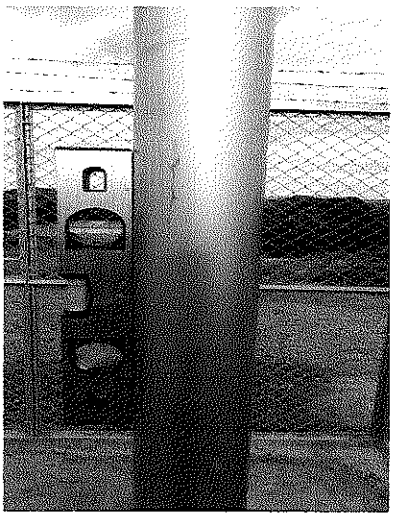
3.4 Fundición con concreto para bases

Se ejecutó la fundición de concreto en las estructuras de cimentación, conforme a las dimensiones y especificaciones del diseño. Esta actividad permitió conformar las bases para el soporte de los equipos, mástiles y elementos estructurales de la estación meteorológica, asegurando su estabilidad y durabilidad.



3.5 Levantamiento de Mástil

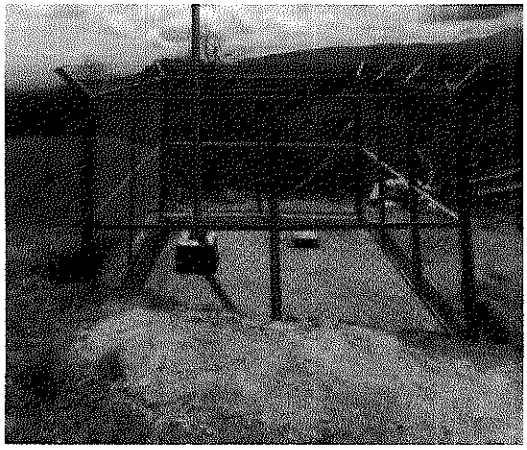
Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación. Esta estructura servirá como soporte para los sensores meteorológicos, garantizando su funcionamiento según las alturas y orientaciones establecidas en las especificaciones técnicas.





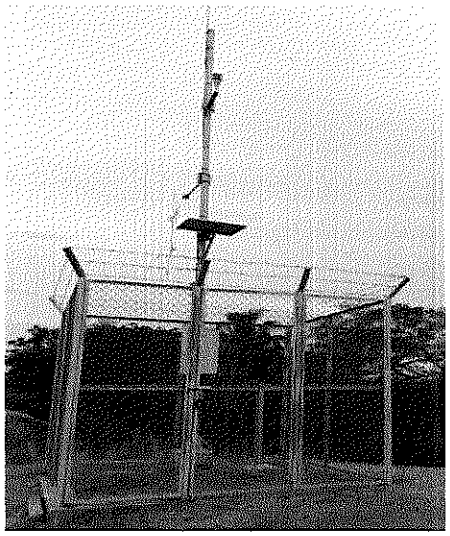
3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes y malla galvanizada, conforme a las dimensiones establecidas en el diseño. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación meteorológica de interferencias externas y delimitar el área de operación de los equipos.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

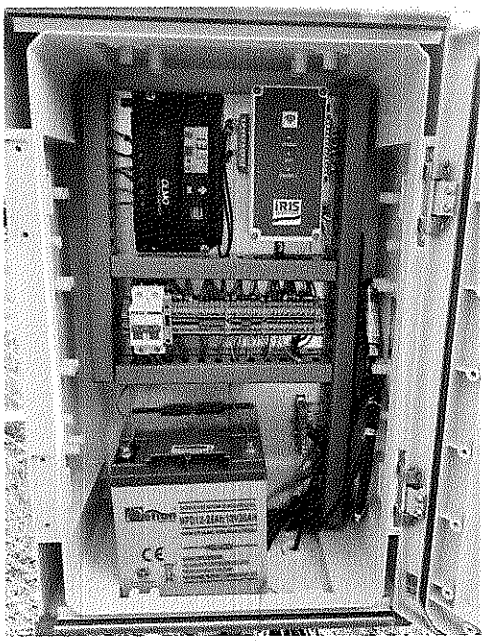
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos instrumentos meteorológicos, soporte del pluviómetro, panel solar. Posteriormente, se realizó el montaje de los sensores sobre dichas estructuras, asegurando su correcta ubicación, orientación y altura conforme a las normas técnicas establecidas para garantizar mediciones precisas y representativas.



3.8 Instalación y puesta en marcha

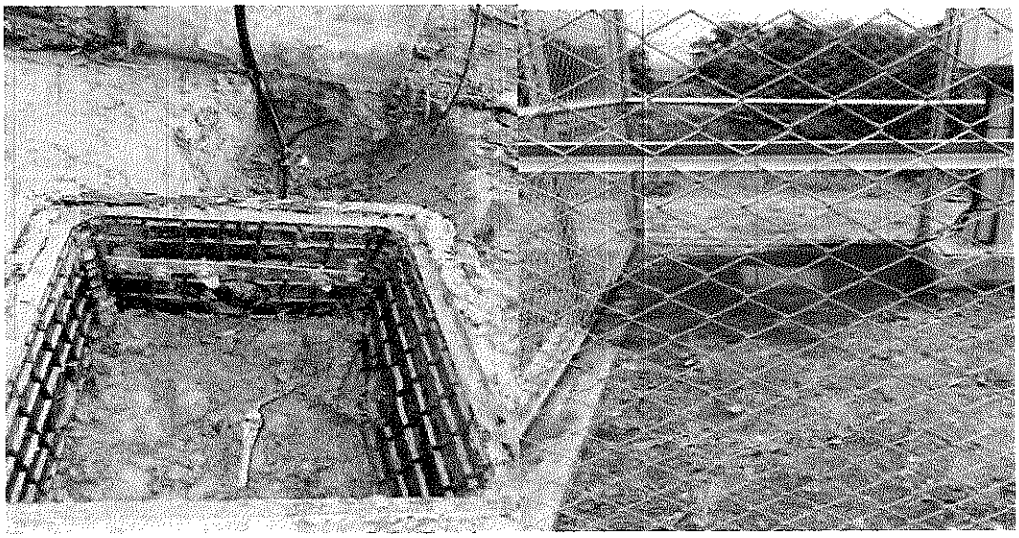
Se realizó la instalación del datalogger, el sistema de alimentación autónoma (compuesto por panel solar, controlador de carga y batería) y el módulo de comunicación (radio, módem o antena, según la conectividad del sitio) dentro del gabinete técnico previamente instalado en la estación. Posteriormente, se establecieron las conexiones eléctricas y de comunicación entre los diferentes sensores meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, radiación solar, entre otros) y el datalogger, utilizando los protocolos de transmisión de datos correspondientes (SDI-12, Modbus, 4–20 mA, etc.).

Durante la instalación se garantizó una adecuada organización y canalización del cableado, aplicando medidas de protección contra humedad, interferencias electromagnéticas y condiciones ambientales extremas. Los equipos fueron fijados de forma segura en el interior del gabinete, con señalización técnica y accesos disponibles para facilitar labores de mantenimiento y monitoreo. Se realizaron pruebas iniciales de funcionamiento para verificar la integridad del sistema y su capacidad de transmisión de datos en tiempo real.



3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje)

Se ejecutó el sistema de puesta a tierra mediante la instalación de varillas de cobre, conductores y conexiones adecuadas, con el objetivo de proteger los equipos electrónicos y estructuras metálicas frente a



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación meteorológica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales definidos en el proyecto, desde la preparación del terreno hasta la puesta en marcha de los sensores y del sistema de transmisión de datos.

La localización de la estación fue seleccionada mediante un análisis topográfico y climático, garantizando representatividad de las condiciones atmosféricas locales, con mínima interferencia de obstáculos que puedan alterar las mediciones de variables como velocidad del viento, temperatura, radiación y precipitación.

Las obras civiles desarrolladas —como la cimentación del mástil principal, estructuras auxiliares para sensores, caseta técnica, cerramiento perimetral y sistema de soporte para el panel solar— proporcionan estabilidad, protección y durabilidad para los equipos instalados, incluso frente a condiciones ambientales adversas como lluvias intensas o altas temperaturas.

Los sensores meteorológicos fueron montados respetando estrictamente las especificaciones del fabricante y las recomendaciones normativas, ubicándolos a las alturas y orientaciones adecuadas para garantizar lecturas confiables, sin interferencias físicas ni térmicas.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (ya sea por red celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la correcta captura, almacenamiento y transmisión de los datos meteorológicos en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación contribuye al fortalecimiento de la red de vigilancia climática del territorio y al soporte técnico de la gestión ambiental regional.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica para verificar el estado operativo de los sensores meteorológicos (temperatura, humedad, viento, precipitación, radiación, etc.), el sistema de alimentación (panel solar, batería y controlador de carga) y las estructuras físicas (mástil, soportes y cerramiento), especialmente después de eventos climáticos extremos como tormentas, granizadas o vientos fuertes.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación (celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la transmisión correcta de los datos hacia la plataforma de monitoreo remoto, y detectar posibles pérdidas de información por fallas de red, interferencias o agotamiento de batería.

Implementar rutinas de respaldo de datos local en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y coherencia de la información registrada, minimizando el riesgo de pérdida de datos ante fallos de comunicación.

Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas, insectos u otros elementos que puedan afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVENTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

(6)

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370133-1

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION METEREOLOGICA PALMAROSA

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 4
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 5
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 5
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 6
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica 7
3.4 Fundición con concreto para bases 7
3.5 Levantamiento de Mástil 7
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 8
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 8
3.8 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) 10
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 11

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación meteorológica automática, iniciando desde la planificación y construcción de las obras civiles requeridas (limpieza, nivelación, cimentación, estructuras de soporte y cerramiento), hasta la instalación y puesta en marcha de los sensores meteorológicos, sistemas de alimentación y comunicación, garantizando su correcta operación, la calidad de las mediciones de variables climáticas (como temperatura, humedad, precipitación, radiación solar y velocidad/dirección del viento), y su transmisión confiable en tiempo real hacia una plataforma de monitoreo remoto.

Objetivos específicos:

1. Planificar y diseñar la obra civil necesaria para la instalación de la estación meteorológica, considerando aspectos como accesibilidad, orientación adecuada, condiciones del terreno, espacio disponible y protección ante factores ambientales adversos.

2. Construir las infraestructuras físicas requeridas, incluyendo cimentaciones, mástil o torres para sensores, estructuras de soporte para panel solar y antena, cerramiento perimetral y gabinetes de protección, garantizando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3. Seleccionar, ubicar e instalar los sensores meteorológicos (como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar) conforme a las normas técnicas y recomendaciones del fabricante, asegurando su posicionamiento en condiciones representativas del entorno.

4. Integrar y configurar todos los dispositivos con el sistema de adquisición de datos (datalogger), siguiendo protocolos de comunicación estandarizados y asegurando la correcta conexión eléctrica y funcional entre sensores y equipos de registro.

5. Instalar el sistema de alimentación autónoma, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería, así como el sistema de transmisión de datos (módem, radio o antena), garantizando un funcionamiento continuo y estable en condiciones de campo.

6. Ejecutar pruebas de funcionamiento, calibración y verificación de cada componente de la estación meteorológica, asegurando la precisión de las mediciones y la correcta transmisión de los datos en tiempo real al sistema de monitoreo remoto.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA y ECOLOGIC INGENIERIA SAS. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas de parámetros climáticos, tales como temperatura, humedad, velocidad del viento, precipitación, nivel de agua entre otros, en tiempo real.

El presente proyecto comprende la **instalación de estaciones meteorológicas** en puntos estratégicos del territorio, con el objetivo de obtener mediciones continuas y en tiempo real de variables climáticas fundamentales para el monitoreo ambiental y la gestión del recurso hídrico.

El alcance incluye las siguientes actividades principales:

1. **Obras civiles para el montaje de la estación**:
    - Limpieza, desmonte, nivelación y compactación del terreno destinado a la instalación.
    - Ejecución de cimentaciones en concreto (bases principales y dados de anclaje) para mástil, caseta técnica, estructuras auxiliares y cerramiento perimetral.
    - Construcción e instalación de estructuras metálicas de soporte para panel solar, sensores, gabinete de control y mástil central.
    - Instalación de cerramiento perimetral con postes metálicos y malla galvanizada, incluyendo puerta de acceso, para la protección física de la estación.
2. **Montaje e instalación de equipos meteorológicos**:
    - Instalación del mástil vertical como estructura principal para el montaje de sensores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros, conforme a las especificaciones técnicas.
    - Fijación de una cercha metálica (si aplica) para montaje especializado de sensores de precipitación o niveles (en estaciones híbridas).
    - Ensamble e instalación del pluviómetro sobre su soporte, garantizando verticalidad y ubicación libre de obstrucciones.
3. **Instalación eléctrica y sistema de alimentación autónoma**:
    - Montaje del sistema fotovoltaico, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería.

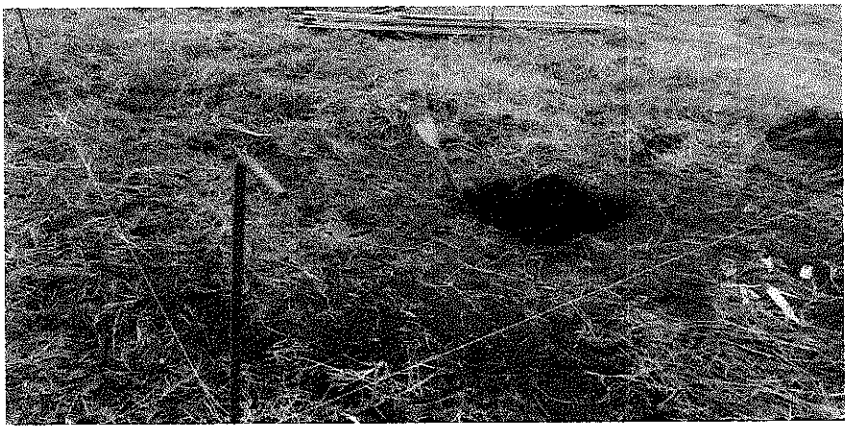
- Disposición adecuada del cableado eléctrico y de señal, con protección contra humedad, interferencia y acceso no autorizado.

4. **Configuración, pruebas y puesta en marcha**:
   - Instalación del datalogger dentro del gabinete técnico, junto con los módulos de comunicación inalámbrica (celular o satelital).
   - Conexión e integración de los sensores al datalogger mediante protocolos como SDI-12 o MODBUS, según especificaciones del fabricante.
   - Ejecución de pruebas funcionales de cada componente, calibración básica y verificación de transmisión en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo.
5. **Entrega técnica de la estación**:
   - Registro de coordenadas geográficas, altitud, condiciones del entorno y parámetros de instalación.
   - Validación del funcionamiento continuo de todos los equipos.
   - Entrega del sitio en condiciones operativas, con registro fotográfico, fichas técnicas y protocolos de instalación.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

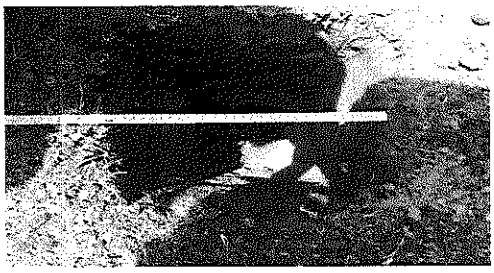
Como etapa inicial para el montaje de la estación meteorológica, se ejecutó el levantamiento topográfico del área propuesta, evaluando características del terreno como pendientes, accesibilidad, estabilidad del suelo y exposición al viento, con el fin de seleccionar una ubicación representativa y técnicamente adecuada. A partir de esta información, se definió el sitio más conveniente para garantizar lecturas confiables de las variables climáticas, libre de obstáculos que afecten el funcionamiento de los sensores (especialmente los de viento, radiación y precipitación). Posteriormente, se realizó la limpieza y desmonte del área, retirando vegetación, residuos y material suelto que pudiera interferir con la instalación o mantenimiento de la estación. Finalmente, se llevó a cabo la nivelación y compactación del terreno, con el objetivo de proporcionar una base uniforme y estable para la cimentación del mástil, el gabinete técnico y demás estructuras asociadas, asegurando su correcta operación a largo plazo.



3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.



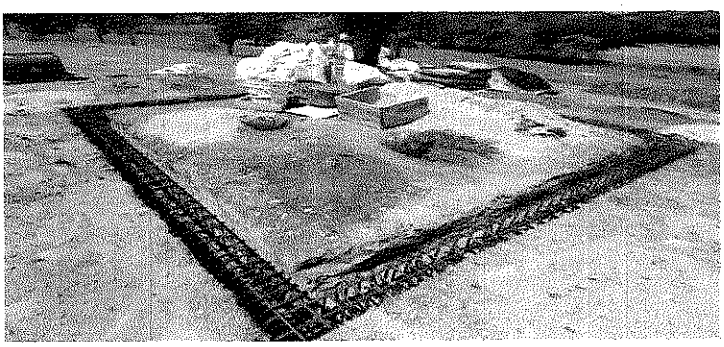






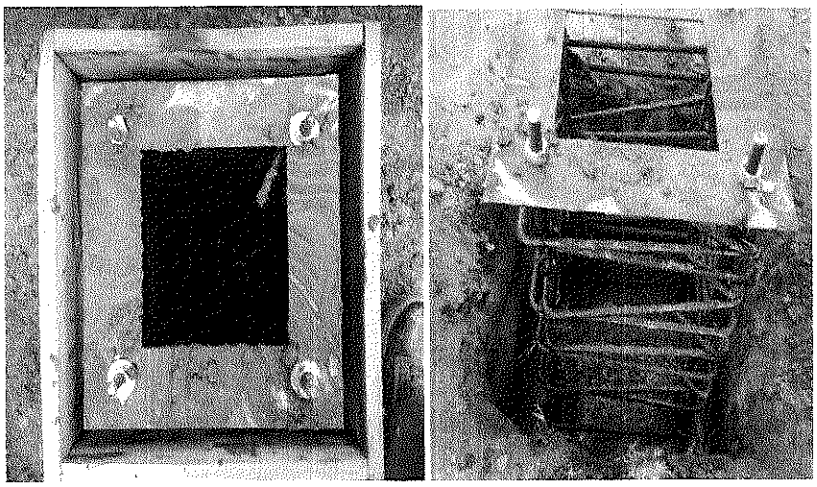
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las bases destinadas a los elementos estructurales de la estación meteorológica.



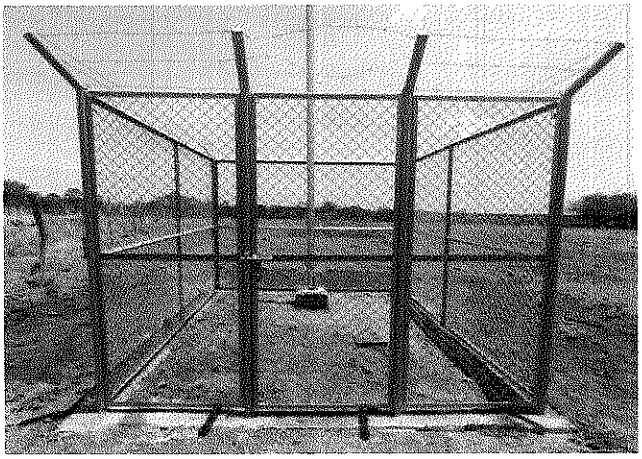
3.4 Fundición con concreto para bases

Se ejecutó la fundición de concreto en las estructuras de cimentación, conforme a las dimensiones y especificaciones del diseño. Esta actividad permitió conformar las bases para el soporte de los equipos, mástiles y elementos estructurales de la estación meteorológica, asegurando su estabilidad y durabilidad.



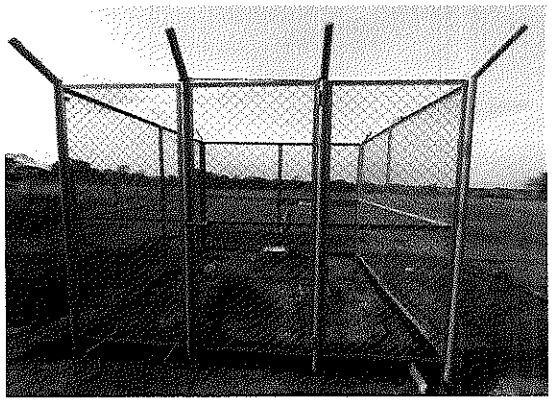
3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación. Esta estructura servirá como soporte para los sensores meteorológicos, garantizando su funcionamiento según las alturas y orientaciones establecidas en las especificaciones técnicas.



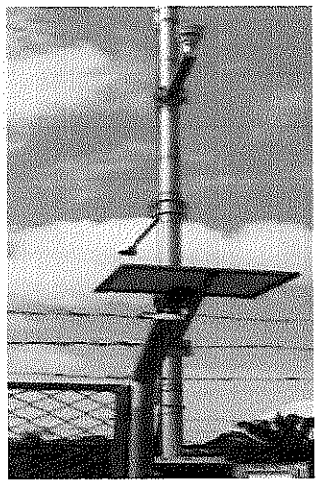
3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes y malla galvanizada, conforme a las dimensiones establecidas en el diseño. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación meteorológica de interferencias externas y delimitar el área de operación de los equipos.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

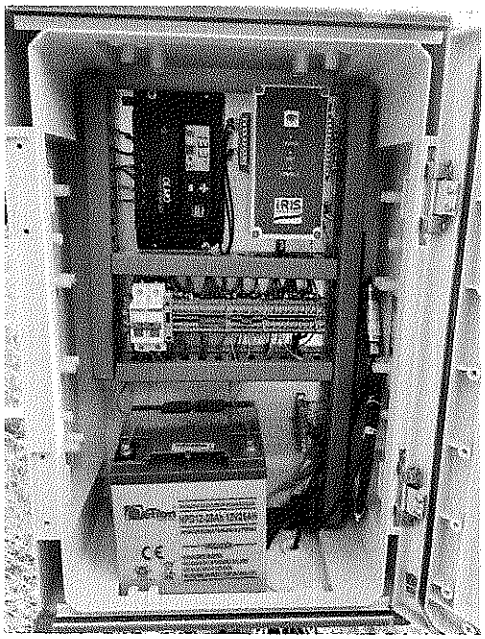
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos instrumentos meteorológicos, soporte del pluviómetro, panel solar. Posteriormente, se realizó el montaje de los sensores sobre dichas estructuras, asegurando su correcta ubicación, orientación y altura conforme a las normas técnicas establecidas para garantizar mediciones precisas y representativas.



3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, el sistema de alimentación autónoma (compuesto por panel solar, controlador de carga y batería) y el módulo de comunicación (radio, módem o antena, según la conectividad del sitio) dentro del gabinete técnico previamente instalado en la estación. Posteriormente, se establecieron las conexiones eléctricas y de comunicación entre los diferentes sensores meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, radiación solar, entre otros) y el datalogger, utilizando los protocolos de transmisión de datos correspondientes (SDI-12, Modbus, 4–20 mA, etc.).

Durante la instalación se garantizó una adecuada organización y canalización del cableado, aplicando medidas de protección contra humedad, interferencias electromagnéticas y condiciones ambientales extremas. Los equipos fueron fijados de forma segura en el interior del gabinete, con señalización técnica y accesos disponibles para facilitar labores de mantenimiento y monitoreo. Se realizaron pruebas iniciales de funcionamiento para verificar la integridad del sistema y su capacidad de transmisión de datos en tiempo real.



3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje)

Se ejecutó el sistema de puesta a tierra mediante la instalación de varillas de cobre, conductores y conexiones adecuadas, con el objetivo de proteger los equipos electrónicos y estructuras metálicas frente a



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación meteorológica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales definidos en el proyecto, desde la preparación del terreno hasta la puesta en marcha de los sensores y del sistema de transmisión de datos.

La localización de la estación fue seleccionada mediante un análisis topográfico y climático, garantizando representatividad de las condiciones atmosféricas locales, con mínima interferencia de obstáculos que puedan alterar las mediciones de variables como velocidad del viento, temperatura, radiación y precipitación.

Las obras civiles desarrolladas —como la cimentación del mástil principal, estructuras auxiliares para sensores, caseta técnica, cerramiento perimetral y sistema de soporte para el panel solar— proporcionan estabilidad, protección y durabilidad para los equipos instalados, incluso frente a condiciones ambientales adversas como lluvias intensas o altas temperaturas.

Los sensores meteorológicos fueron montados respetando estrictamente las especificaciones del fabricante y las recomendaciones normativas, ubicándolos a las alturas y orientaciones adecuadas para garantizar lecturas confiables, sin interferencias físicas ni térmicas.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (ya sea por red celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la correcta captura, almacenamiento y transmisión de los datos meteorológicos en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación contribuye al fortalecimiento de la red de vigilancia climática del territorio y al soporte técnico de la gestión ambiental regional.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica para verificar el estado operativo de los sensores meteorológicos (temperatura, humedad, viento, precipitación, radiación, etc.), el sistema de alimentación (panel solar, batería y controlador de carga) y las estructuras físicas (mástil, soportes y cerramiento), especialmente después de eventos climáticos extremos como tormentas, granizadas o vientos fuertes.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación (celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la transmisión correcta de los datos hacia la plataforma de monitoreo remoto, y detectar posibles pérdidas de información por fallas de red, interferencias o agotamiento de batería.

Implementar rutinas de respaldo de datos local en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y coherencia de la información registrada, minimizando el riesgo de pérdida de datos ante fallos de comunicación.

Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas, insectos u otros elementos que puedan afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT [illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION METEREOLOGICA VERDUM

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 4
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 5
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 5
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 6
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica 7
3.4 Fundición con concreto para bases 8
3.5 Levantamiento de Mástil 9
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 9
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 10
3.8 Instalación y puesta en marcha 11
3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje) 11
4 CONCLUSIONES 12
5 RECOMENDACIONES 13

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación meteorológica automática, iniciando desde la planificación y construcción de las obras civiles requeridas (limpieza, nivelación, cimentación, estructuras de soporte y cerramiento), hasta la instalación y puesta en marcha de los sensores meteorológicos, sistemas de alimentación y comunicación, garantizando su correcta operación, la calidad de las mediciones de variables climáticas (como temperatura, humedad, precipitación, radiación solar y velocidad/dirección del viento), y su transmisión confiable en tiempo real hacia una plataforma de monitoreo remoto.

Objetivos específicos:

1. Planificar y diseñar la obra civil necesaria para la instalación de la estación meteorológica, considerando aspectos como accesibilidad, orientación adecuada, condiciones del terreno, espacio disponible y protección ante factores ambientales adversos.

2. Construir las infraestructuras físicas requeridas, incluyendo cimentaciones, mástil o torres para sensores, estructuras de soporte para panel solar y antena, cerramiento perimetral y gabinetes de protección, garantizando durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3. Seleccionar, ubicar e instalar los sensores meteorológicos (como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar) conforme a las normas técnicas y recomendaciones del fabricante, asegurando su posicionamiento en condiciones representativas del entorno.

4. Integrar y configurar todos los dispositivos con el sistema de adquisición de datos (datalogger), siguiendo protocolos de comunicación estandarizados y asegurando la correcta conexión eléctrica y funcional entre sensores y equipos de registro.

5. Instalar el sistema de alimentación autónoma, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería, así como el sistema de transmisión de datos (módem, radio o antena), garantizando un funcionamiento continuo y estable en condiciones de campo.

6. Ejecutar pruebas de funcionamiento, calibración y verificación de cada componente de la estación meteorológica, asegurando la precisión de las mediciones y la correcta transmisión de los datos en tiempo real al sistema de monitoreo remoto.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA y ECOLOGIC INGENIERIA SAS. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas de parámetros climáticos, tales como temperatura, humedad, velocidad del viento, precipitación, nivel de agua entre otros, en tiempo real.

El presente proyecto comprende la **instalación de estaciones meteorológicas** en puntos estratégicos del territorio, con el objetivo de obtener mediciones continuas y en tiempo real de variables climáticas fundamentales para el monitoreo ambiental y la gestión del recurso hídrico.

El alcance incluye las siguientes actividades principales:

1. **Obras civiles para el montaje de la estación**:
    - Limpieza, desmonte, nivelación y compactación del terreno destinado a la instalación.
    - Ejecución de cimentaciones en concreto (bases principales y dados de anclaje) para mástil, caseta técnica, estructuras auxiliares y cerramiento perimetral.
    - Construcción e instalación de estructuras metálicas de soporte para panel solar, sensores, gabinete de control y mástil central.
    - Instalación de cerramiento perimetral con postes metálicos y malla galvanizada, incluyendo puerta de acceso, para la protección física de la estación.
2. **Montaje e instalación de equipos meteorológicos**:
    - Instalación del mástil vertical como estructura principal para el montaje de sensores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros, conforme a las especificaciones técnicas.
    - Fijación de una cercha metálica (si aplica) para montaje especializado de sensores de precipitación o niveles (en estaciones híbridas).
    - Ensamble e instalación del pluviómetro sobre su soporte, garantizando verticalidad y ubicación libre de obstrucciones.
3. **Instalación eléctrica y sistema de alimentación autónoma**:
    - Montaje del sistema fotovoltaico, compuesto por panel solar, controlador de carga y batería.

- Disposición adecuada del cableado eléctrico y de señal, con protección contra humedad, interferencia y acceso no autorizado.

4. **Configuración, pruebas y puesta en marcha**:
   - Instalación del datalogger dentro del gabinete técnico, junto con los módulos de comunicación inalámbrica (celular o satelital).
   - Conexión e integración de los sensores al datalogger mediante protocolos como SDI-12 o MODBUS, según especificaciones del fabricante.
   - Ejecución de pruebas funcionales de cada componente, calibración básica y verificación de transmisión en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo.
5. **Entrega técnica de la estación**:
   - Registro de coordenadas geográficas, altitud, condiciones del entorno y parámetros de instalación.
   - Validación del funcionamiento continuo de todos los equipos.
   - Entrega del sitio en condiciones operativas, con registro fotográfico, fichas técnicas y protocolos de instalación.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

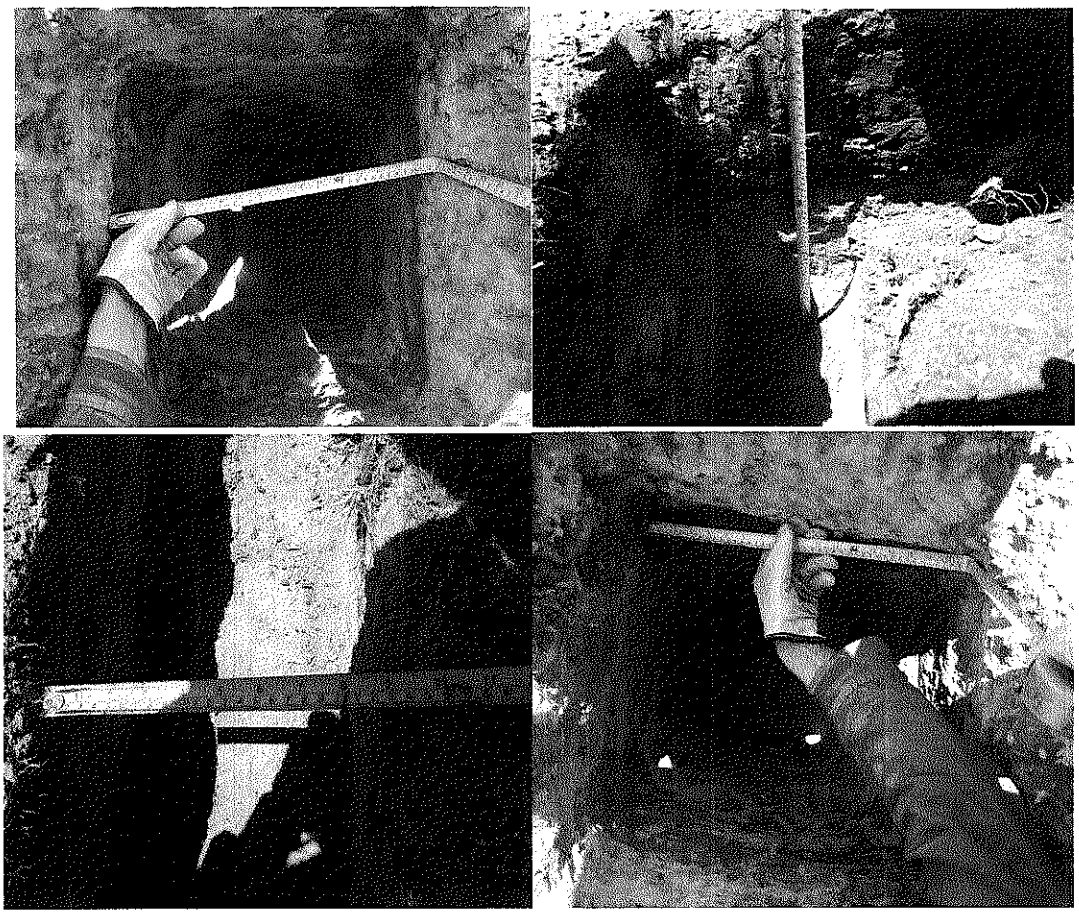
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

Como etapa inicial para el montaje de la estación meteorológica, se ejecutó el levantamiento topográfico del área propuesta, evaluando características del terreno como pendientes, accesibilidad, estabilidad del suelo y exposición al viento, con el fin de seleccionar una ubicación representativa y técnicamente adecuada. A partir de esta información, se definió el sitio más conveniente para garantizar lecturas confiables de las variables climáticas, libre de obstáculos que afecten el funcionamiento de los sensores (especialmente los de viento, radiación y precipitación). Posteriormente, se realizó la limpieza y desmonte del área, retirando vegetación, residuos y material suelto que pudiera interferir con la instalación o mantenimiento de la estación. Finalmente, se llevó a cabo la nivelación y compactación del terreno, con el objetivo de proporcionar una base uniforme y estable para la cimentación del mástil, el gabinete técnico y demás estructuras asociadas, asegurando su correcta operación a largo plazo.



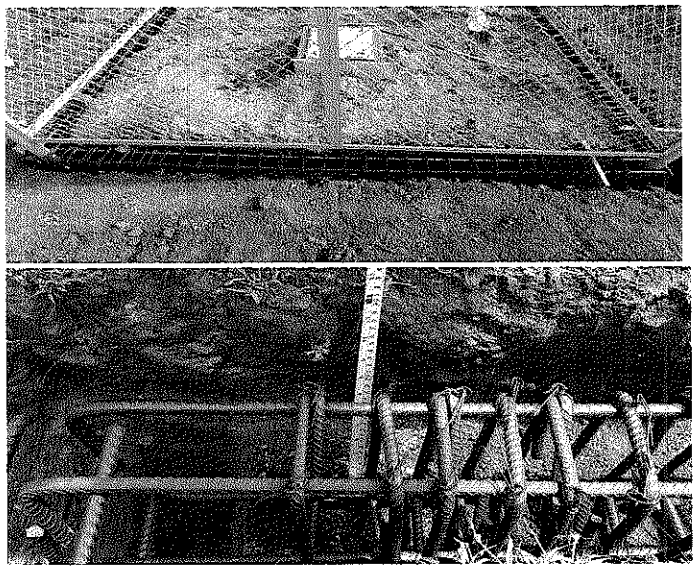
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.



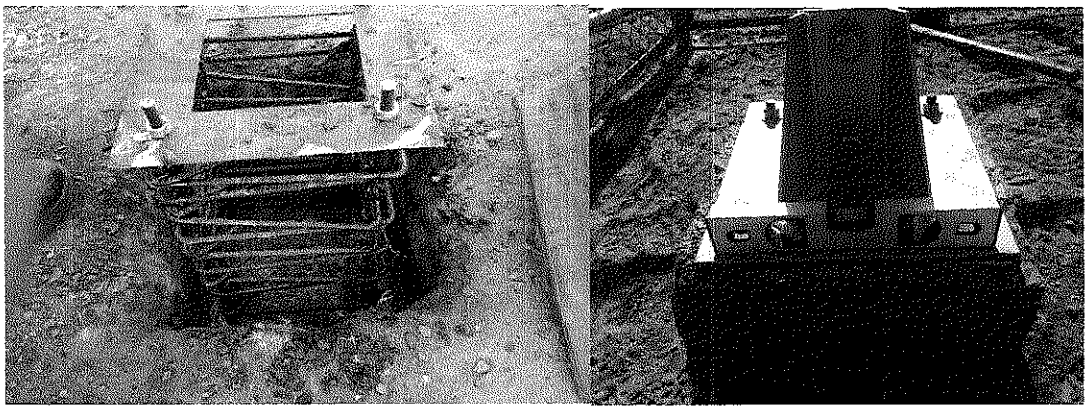
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

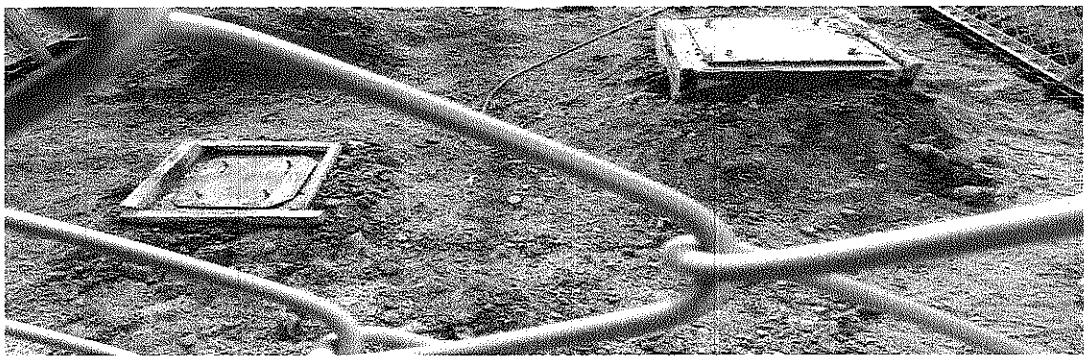
Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.



3.4 Fundición con concreto para bases

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional en las fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel y la caseta técnica. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes.





3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación. Esta estructura servirá como soporte para los sensores meteorológicos, garantizando su funcionamiento según las alturas y orientaciones establecidas en las especificaciones técnicas.



3.6 Instalación del cerramiento perimetral

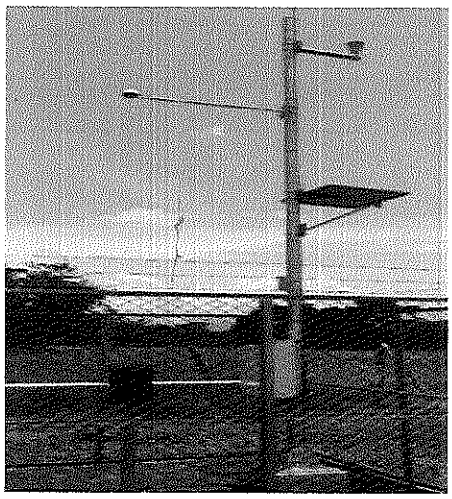
Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los

equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

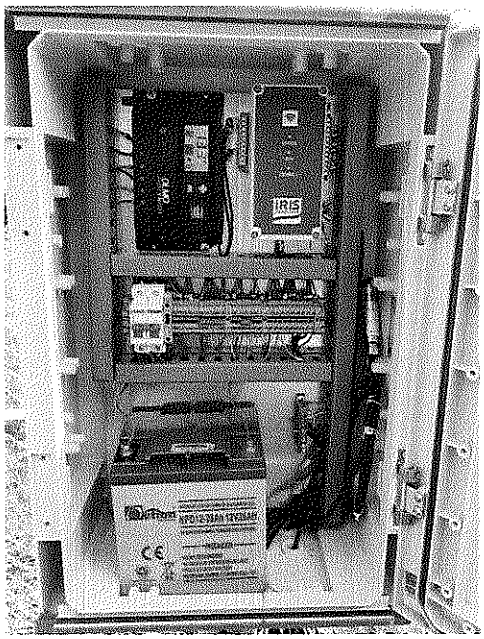
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente, se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua, y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas, sin interferencias físicas ni ambientales, y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.



3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, el sistema de alimentación autónoma (compuesto por panel solar, controlador de carga y batería) y el módulo de comunicación (radio, módem o antena, según la conectividad del sitio) dentro del gabinete técnico previamente instalado en la estación. Posteriormente, se establecieron las conexiones eléctricas y de comunicación entre los diferentes sensores meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, radiación solar, entre otros) y el datalogger, utilizando los protocolos de transmisión de datos correspondientes (SDI-12, Modbus, 4–20 mA, etc.).

Durante la instalación se garantizó una adecuada organización y canalización del cableado, aplicando medidas de protección contra humedad, interferencias electromagnéticas y condiciones ambientales extremas. Los equipos fueron fijados de forma segura en el interior del gabinete, con señalización técnica y accesos disponibles para facilitar labores de mantenimiento y monitoreo. Se realizaron pruebas iniciales de funcionamiento para verificar la integridad del sistema y su capacidad de transmisión de datos en tiempo real.



3.9 Montaje y puesta a tierra (aterrizaje)

Se ejecutó el sistema de puesta a tierra mediante la instalación de varillas de cobre, conductores y conexiones adecuadas, con el objetivo de proteger los equipos electrónicos y estructuras metálicas frente a



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación meteorológica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales definidos en el proyecto, desde la preparación del terreno hasta la puesta en marcha de los sensores y del sistema de transmisión de datos.

La localización de la estación fue seleccionada mediante un análisis topográfico y climático, garantizando representatividad de las condiciones atmosféricas locales, con mínima interferencia de obstáculos que puedan alterar las mediciones de variables como velocidad del viento, temperatura, radiación y precipitación.

Las obras civiles desarrolladas —como la cimentación del mástil principal, estructuras auxiliares para sensores, caseta técnica, cerramiento perimetral y sistema de soporte para el panel solar— proporcionan estabilidad, protección y durabilidad para los equipos instalados, incluso frente a condiciones ambientales adversas como lluvias intensas o altas temperaturas.

Los sensores meteorológicos fueron montados respetando estrictamente las especificaciones del fabricante y las recomendaciones normativas, ubicándolos a las alturas y orientaciones adecuadas para garantizar lecturas confiables, sin interferencias físicas ni térmicas.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (ya sea por red celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la correcta captura, almacenamiento y transmisión de los datos meteorológicos en tiempo real hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación contribuye al fortalecimiento de la red de vigilancia climática del territorio y al soporte técnico de la gestión ambiental regional.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica para verificar el estado operativo de los sensores meteorológicos (temperatura, humedad, viento, precipitación, radiación, etc.), el sistema de alimentación (panel solar, batería y controlador de carga) y las estructuras físicas (mástil, soportes y cerramiento), especialmente después de eventos climáticos extremos como tormentas, granizadas o vientos fuertes.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación (celular, satelital o radiofrecuencia), asegurando la transmisión correcta de los datos hacia la plataforma de monitoreo remoto, y detectar posibles pérdidas de información por fallas de red, interferencias o agotamiento de batería.

Implementar rutinas de respaldo de datos local en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y coherencia de la información registrada, minimizando el riesgo de pérdida de datos ante fallos de comunicación.

Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas, insectos u otros elementos que puedan afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION HIDROMETRICA GALAPO

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 3
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 4
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 4
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 5
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica 5
3.4 Fundición con concreto para bases 6
3.5 Levantamiento de Mástil 6
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 7
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 8
3.8 Instalación y puesta en marcha 8
4 CONCLUSIONES 9
5 RECOMENDACIONES 10

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación hidrométrica con el propósito de medir en tiempo real variables hidrológicas como nivel de agua, iniciando con la planeación e intervención de la obra civil (incluyendo limpieza del área, cimentaciones, cerramiento perimetral y estructuras de soporte), seguida de la instalación física y eléctrica de sensores, sistema de adquisición de datos (datalogger), fuente de energía autónoma y sistema de transmisión remota. Todo el proceso contemplará la correcta integración y calibración de los equipos, asegurando la precisión, estabilidad y confiabilidad de las mediciones conforme a las normas técnicas aplicables y condiciones particulares del sitio.

Objetivos específicos:

1. Realizar la planificación y diseño de la obra civil para la instalación de la estación hidrométrica, considerando aspectos como el espacio, la protección ante crecidas, la accesibilidad y la seguridad estructural.
2. Instalar las infraestructuras necesarias para la correcta colocación de los equipos hidrométricos, como bases de concreto, soportes de sensores, gabinete, cableado subterráneo (si aplica) y elementos complementarios que faciliten el montaje y mantenimiento de la estación.
3. Seleccionar y ubicar los sensores de nivel de agua en puntos estratégicos del cuerpo de agua, cumpliendo con los estándares de precisión y confiabilidad requeridos.
4. Instalar los equipos y componentes hidrométricos de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada dispositivo, garantizando la correcta integración con el sistema de adquisición de datos.
5. Configurar el sistema de transmisión de datos, estableciendo las conexiones adecuadas entre los sensores y el sistema de monitoreo centralizado, asegurando la correcta transmisión de los datos de nivel y caudal en tiempo real.
6. Realizar pruebas de funcionamiento de todos los componentes de la estación hidrométrica, verificando su precisión, confiabilidad y la adecuada comunicación entre los sensores y el sistema de monitoreo.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y Ecologic Ingeniería S.A.S.. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas automáticas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas y en tiempo real de variables hidrológicas como el nivel de agua en los cuerpos hídricos de la región, con el propósito de facilitar el monitoreo del comportamiento de los ríos y contribuir a la gestión hídrica en la zona.

Alcance del Proyecto:

Instalación de estaciones hidrométricas automáticas: Equipadas con sensores de nivel (radar o ultrasónicos), y en algunos casos, complementadas con sensores meteorológicos adicionales como pluviómetros, anemómetros, entre otros, para obtener datos más completos de las condiciones ambientales que afectan los cuerpos de agua.

Construcción de las obras civiles necesarias: Incluyendo la construcción de bases de concreto para los soportes de los sensores y el datalogger, estructuras de soporte como el mástil y cercha para el sensor de nivel, y sistemas de protección como cerramientos perimetrales y cimentaciones especiales para resistir las crecientes de los ríos y prevenir daños por vandalismo.

Instalación de sistemas de comunicación inalámbrica: Utilizando tecnología celular o satelital, para la transmisión de los datos hidrológicos hacia un centro de monitoreo centralizado, asegurando la accesibilidad remota y la actualización continua de los datos en tiempo real.

Pruebas de funcionamiento y ajustes: Se realizarán pruebas de calibración y ajuste de todos los equipos instalados, asegurando que los sensores de nivel, el datalogger y el sistema de transmisión operen correctamente bajo las condiciones locales. La estación será entregada en óptimas condiciones para su operación continua, garantizando la precisión y fiabilidad de las mediciones.

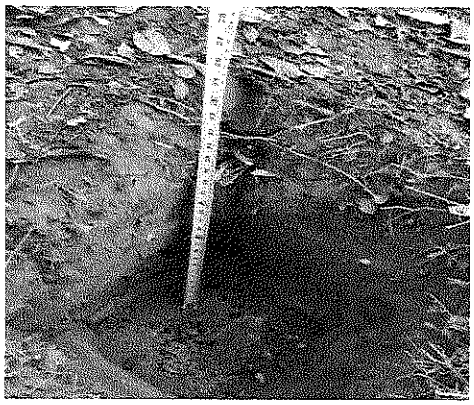
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

Como fase inicial en el proceso de montaje de la estación hidrométrica, se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, con el propósito de evaluar características clave del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad de taludes, régimen hidráulico del cauce y riesgo de inundación. A partir de este análisis, se definió la ubicación más adecuada para garantizar lecturas representativas del comportamiento hidrológico del río, asegurando una visibilidad directa hacia la lámina de agua y condiciones óptimas para el montaje de sensores de nivel y demás componentes. Posteriormente, se ejecutaron labores de limpieza y desmonte del terreno, retirando vegetación, residuos y materiales sueltos que pudieran obstaculizar la instalación, operación o el mantenimiento de los equipos. Finalmente, se procedió con la nivelación y compactación del área, con el fin de proporcionar una superficie estable y uniforme para la construcción de las cimentaciones del mástil, la caseta técnica y otras estructuras asociadas, cumpliendo con los requerimientos técnicos del proyecto para una operación segura y continua.

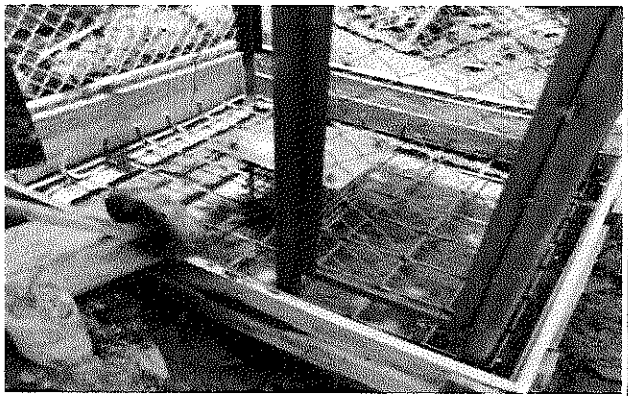
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

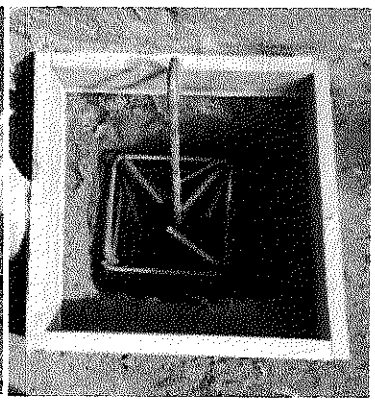
Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.



3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

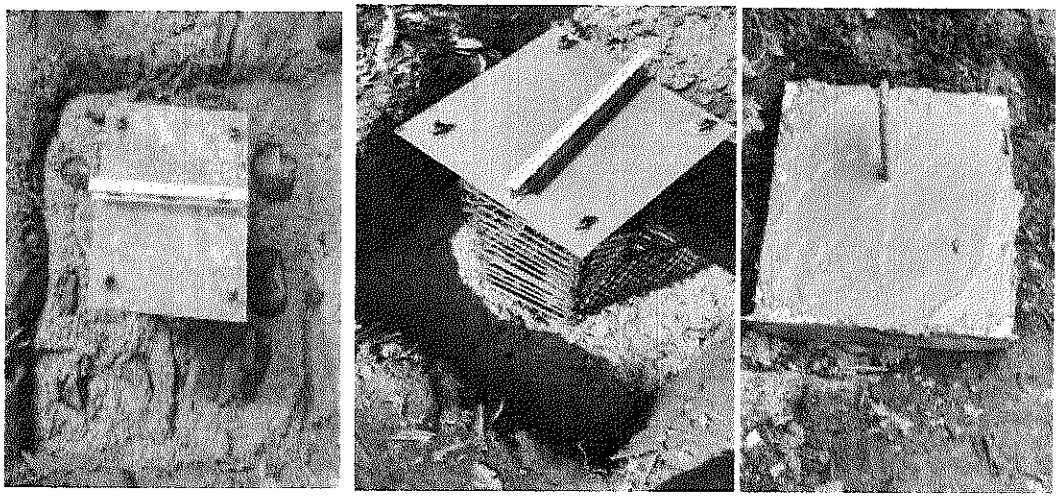
Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.





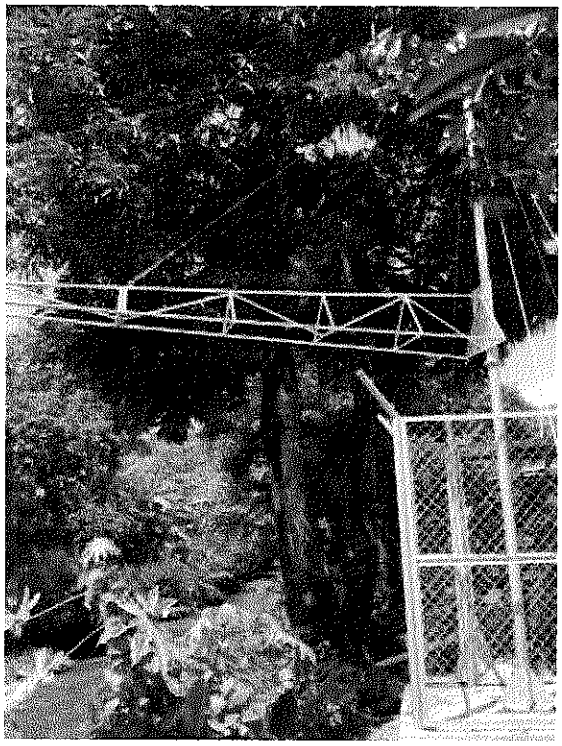
3.4 Fundición con concreto para bases

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional en las fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes.



3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante el uso de nivel y escuadra. Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación (antena, radio o módem), panel solar y una cercha metálica , destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico. La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación perpendicular al cauce, permitiendo que el sensor tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables..



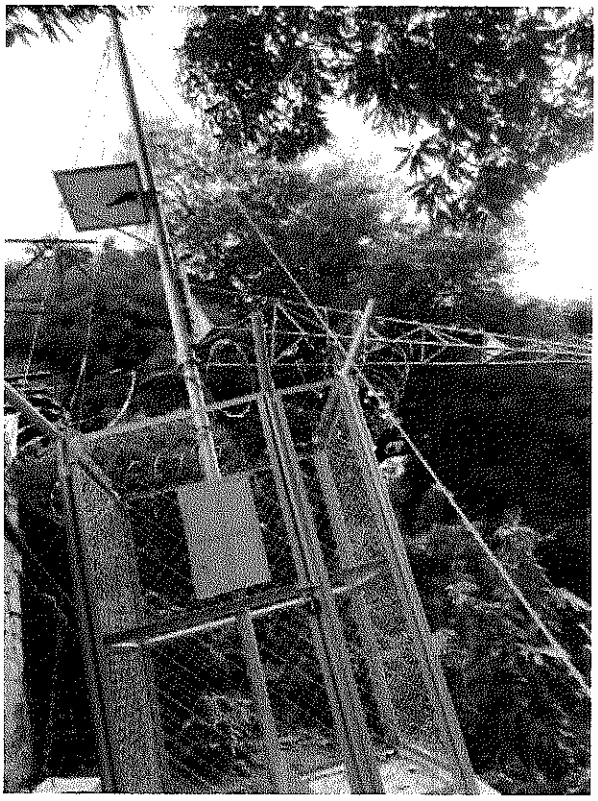
3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

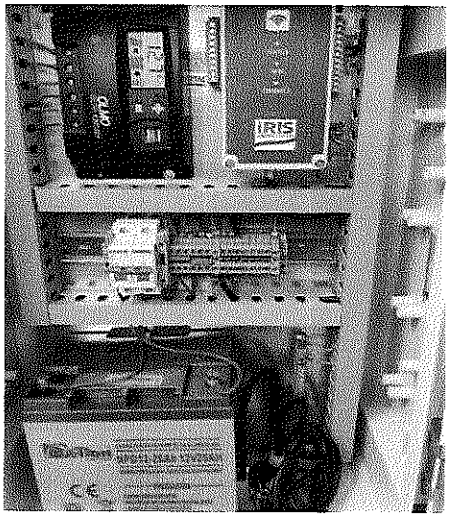
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente, se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua, y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas, sin interferencias físicas ni ambientales, y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.



3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación (panel solar, controlador de carga y batería), y módulo de comunicación (radio, módem o antena) dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme al protocolo de comunicación SDI-12, asegurando la correcta

disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según los estándares del proyecto.



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación hidrométrica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales establecidos en el proyecto, desde la adecuación del terreno hasta la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de medición y transmisión de datos.

La ubicación de la estación fue determinada mediante un análisis topográfico e hidrológico, garantizando representatividad del comportamiento del cauce, condiciones seguras de operación y acceso, así como una visibilidad directa al espejo de agua, sin obstrucciones que interfieran con las lecturas del sensor de nivel.

Las obras civiles ejecutadas —incluyendo cimentaciones independientes para mástil y vientos, estructura de soporte del sensor, caseta técnica, cerramiento perimetral y base para el sistema fotovoltaico— brindan estabilidad y protección a los equipos instalados, permitiendo su funcionamiento continuo incluso bajo condiciones ambientales exigentes como lluvias intensas o crecidas del río.

El sensor de nivel (tipo radar o ultrasónico) fue instalado conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normativas aplicables, garantizando su correcta orientación, altura sobre el nivel medio del cauce y alineación perpendicular al flujo de agua, asegurando así lecturas precisas y sin interferencias.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (por red celular, satelital o radio), asegurando la captura, almacenamiento y transmisión oportuna de los datos hidrométricos hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación fortalece la red de vigilancia hidrológica del territorio y aporta información clave para la gestión del recurso hídrico y la prevención del riesgo por inundaciones.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica, para verificar el estado operativo del sensor de nivel, del sistema de alimentación (panel solar, controlador y batería), de los sistemas de transmisión de datos y de las estructuras físicas (mástil, vientos, cerramiento y caseta técnica), especialmente tras eventos de lluvia intensa, crecientes o descargas eléctricas.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación, asegurando la transmisión correcta y oportuna de los datos hacia la plataforma remota, y detectar posibles fallas por desconexión, agotamiento de batería o interferencias electromagnéticas.

Implementar rutinas de respaldo local de los datos en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y continuidad de la información recolectada, minimizando el riesgo de pérdida ante fallas en la comunicación remota.

Establecer un protocolo de limpieza del entorno del sensor de nivel, así como del mástil y las estructuras cercanas, para evitar acumulación de sedimentos, vegetación o elementos flotantes que puedan generar interferencias en la medición.

Capacitar al personal técnico o comunitario del área en el reconocimiento básico del funcionamiento de la estación, identificación de fallas comunes, verificación visual del sensor y reporte de anomalías, de modo que se facilite una respuesta oportuna ante contingencias y se preserve el buen funcionamiento del sistema a largo plazo.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INTERVENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

(6)

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
Nit 900130853-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION HIDROMETRICA PALMAR

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 3
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 4
3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación 4
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño. 5
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica. 5
3.4 Fundición con concreto para bases 6
3.5 Levantamiento de Mástil 6
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 7
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 8
3.8 Instalación y puesta en marcha 8
4 CONCLUSIONES 9
5 RECOMENDACIONES 10

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación hidrométrica con el propósito de medir en tiempo real variables hidrológicas como nivel de agua, iniciando con la planeación e intervención de la obra civil (incluyendo limpieza del área, cimentaciones, cerramiento perimetral y estructuras de soporte), seguida de la instalación física y eléctrica de sensores, sistema de adquisición de datos (datalogger), fuente de energía autónoma y sistema de transmisión remota. Todo el proceso contemplará la correcta integración y calibración de los equipos, asegurando la precisión, estabilidad y confiabilidad de las mediciones conforme a las normas técnicas aplicables y condiciones particulares del sitio.

Objetivos específicos:

1. Realizar la planificación y diseño de la obra civil para la instalación de la estación hidrométrica, considerando aspectos como el espacio, la protección ante crecidas, la accesibilidad y la seguridad estructural.
2. Instalar las infraestructuras necesarias para la correcta colocación de los equipos hidrométricos, como bases de concreto, soportes de sensores, gabinete, cableado subterráneo (si aplica) y elementos complementarios que faciliten el montaje y mantenimiento de la estación.
3. Seleccionar y ubicar los sensores de nivel de agua en puntos estratégicos del cuerpo de agua, cumpliendo con los estándares de precisión y confiabilidad requeridos.
4. Instalar los equipos y componentes hidrométricos de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada dispositivo, garantizando la correcta integración con el sistema de adquisición de datos.
5. Configurar el sistema de transmisión de datos, estableciendo las conexiones adecuadas entre los sensores y el sistema de monitoreo centralizado, asegurando la correcta transmisión de los datos de nivel y caudal en tiempo real.
6. Realizar pruebas de funcionamiento de todos los componentes de la estación hidrométrica, verificando su precisión, confiabilidad y la adecuada comunicación entre los sensores y el sistema de monitoreo.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y Ecologic Ingeniería S.A.S.. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas automáticas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas y en tiempo real de variables hidrológicas como el nivel de agua en los cuerpos hídricos de la región, con el propósito de facilitar el monitoreo del comportamiento de los ríos y contribuir a la gestión hídrica en la zona.

Alcance del Proyecto:

Instalación de estaciones hidrométricas automáticas: Equipadas con sensores de nivel (radar o ultrasónicos), y en algunos casos, complementadas con sensores meteorológicos adicionales como pluviómetros, anemómetros, entre otros, para obtener datos más completos de las condiciones ambientales que afectan los cuerpos de agua.

Construcción de las obras civiles necesarias: Incluyendo la construcción de bases de concreto para los soportes de los sensores y el datalogger, estructuras de soporte como el mástil y cercha para el sensor de nivel, y sistemas de protección como cerramientos perimetrales y cimentaciones especiales para resistir las crecientes de los ríos y prevenir daños por vandalismo.

Instalación de sistemas de comunicación inalámbrica: Utilizando tecnología celular o satelital, para la transmisión de los datos hidrológicos hacia un centro de monitoreo centralizado, asegurando la accesibilidad remota y la actualización continua de los datos en tiempo real.

Pruebas de funcionamiento y ajustes: Se realizarán pruebas de calibración y ajuste de todos los equipos instalados, asegurando que los sensores de nivel, el datalogger y el sistema de transmisión operen correctamente bajo las condiciones locales. La estación será entregada en óptimas condiciones para su operación continua, garantizando la precisión y fiabilidad de las mediciones.

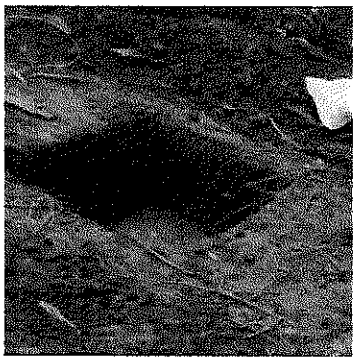
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

3.1 Adecuación inicial del sitio para instalación de la estación

Como fase inicial en el proceso de montaje de la estación hidrométrica, se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, con el propósito de evaluar características clave del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad de taludes, régimen hidráulico del cauce y riesgo de inundación. A partir de este análisis, se definió la ubicación más adecuada para garantizar lecturas representativas del comportamiento hidrológico del río, asegurando una visibilidad directa hacia la lámina de agua y condiciones óptimas para el montaje de sensores de nivel y demás componentes. Posteriormente, se ejecutaron labores de limpieza y desmonte del terreno, retirando vegetación, residuos y materiales sueltos que pudieran obstaculizar la instalación, operación o el mantenimiento de los equipos. Finalmente, se procedió con la nivelación y compactación del área, con el fin de proporcionar una superficie estable y uniforme para la construcción de las cimentaciones del mástil, la caseta técnica y otras estructuras asociadas, cumpliendo con los requerimientos técnicos del proyecto para una operación segura y continua.

3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

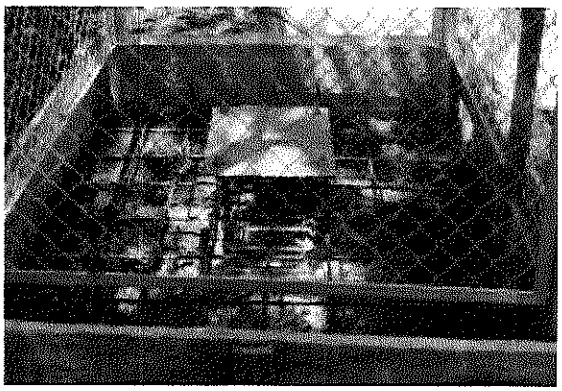
Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.

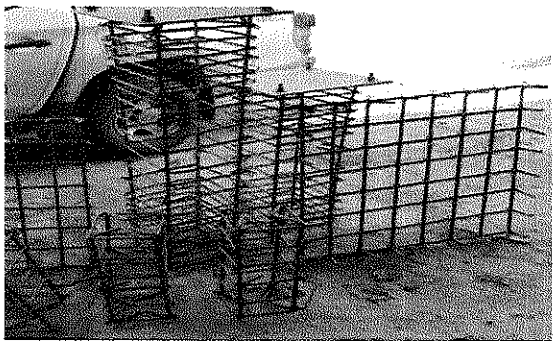


3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.

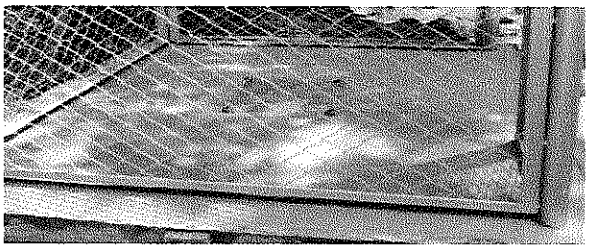


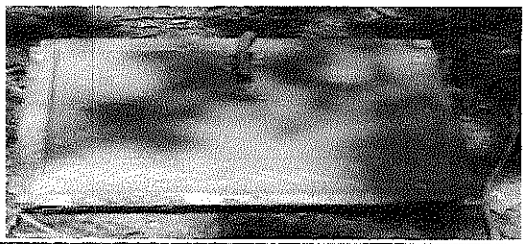


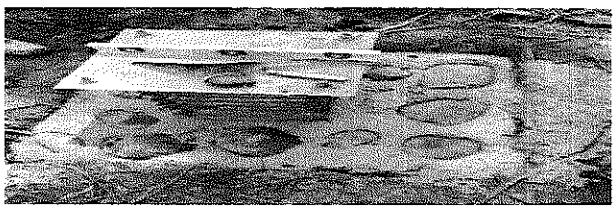


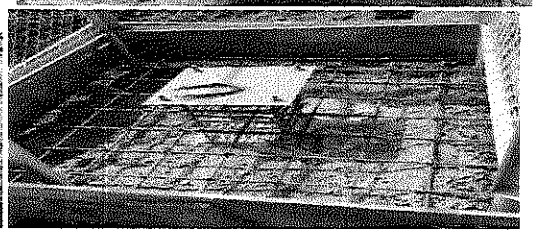
3.4 Fundición con concreto para bases

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional en las fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes.









3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante el uso de nivel y escuadra. Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación (antena, radio o módem), panel solar y una cercha metálica, destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico. La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación

perpendicular al cauce, permitiendo que el sensor tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables.



3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.



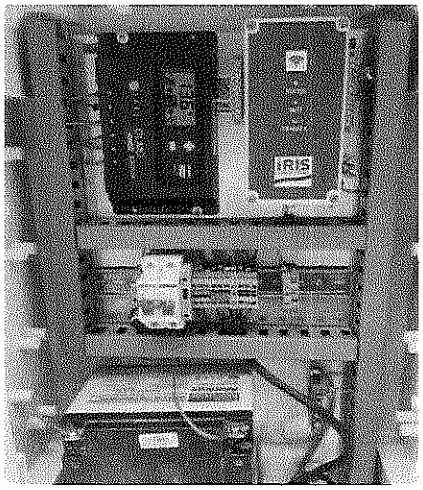
3.7 Instalación de estructuras auxiliares

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente, se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua, y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas, sin interferencias físicas ni ambientales, y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.



3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación (panel solar, controlador de carga y batería), y módulo de comunicación (radio, módem o antena) dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme al protocolo de comunicación SDI-12, asegurando la correcta disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según los estándares del proyecto.



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación hidrométrica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales establecidos en el proyecto, desde la adecuación del terreno hasta la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de medición y transmisión de datos.

La ubicación de la estación fue determinada mediante un análisis topográfico e hidrológico, garantizando representatividad del comportamiento del cauce, condiciones seguras de operación y acceso, así como una visibilidad directa al espejo de agua, sin obstrucciones que interfieran con las lecturas del sensor de nivel.

Las obras civiles ejecutadas —incluyendo cimentaciones independientes para mástil y vientos, estructura de soporte del sensor, caseta técnica, cerramiento perimetral y base para el sistema fotovoltaico— brindan estabilidad y protección a los equipos instalados, permitiendo su funcionamiento continuo incluso bajo condiciones ambientales exigentes como lluvias intensas o crecidas del río.

El sensor de nivel (tipo radar o ultrasónico) fue instalado conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normativas aplicables, garantizando su correcta orientación, altura sobre el nivel medio del cauce y alineación perpendicular al flujo de agua, asegurando así lecturas precisas y sin interferencias.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (por red celular, satelital o radio), asegurando la captura, almacenamiento y transmisión oportuna de los datos hidrométricos hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación fortalece la red de vigilancia hidrológica del territorio y aporta información clave para la gestión del recurso hídrico y la prevención del riesgo por inundaciones.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica, para verificar el estado operativo del sensor de nivel, del sistema de alimentación (panel solar, controlador y batería), de los sistemas de transmisión de datos y de las estructuras físicas (mástil, vientos, cerramiento y caseta técnica), especialmente tras eventos de lluvia intensa, crecientes o descargas eléctricas.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación, asegurando la transmisión correcta y oportuna de los datos hacia la plataforma remota, y detectar posibles fallas por desconexión, agotamiento de batería o interferencias electromagnéticas.

Implementar rutinas de respaldo local de los datos en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y continuidad de la información recolectada, minimizando el riesgo de pérdida ante fallas en la comunicación remota.

Establecer un protocolo de limpieza del entorno del sensor de nivel, así como del mástil y las estructuras cercanas, para evitar acumulación de sedimentos, vegetación o elementos flotantes que puedan generar interferencias en la medición.

Capacitar al personal técnico o comunitario del área en el reconocimiento básico del funcionamiento de la estación, identificación de fallas comunes, verificación visual del sensor y reporte de anomalías, de modo que se facilite una respuesta oportuna ante contingencias y se preserve el buen funcionamiento del sistema a largo plazo.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
Nit 900135201 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION HIDROMETRICA PALMAROSA

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 3
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 4
3.1 Levantamiento topográfico y selección del sitio ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.2 Limpieza y desmonte del terreno ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.3 Nivelación y compactación del área ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.4 Excavación de zanjas o pozos según diseño. 5
3.5 Colocación de acero de refuerzo si aplica. 6
3.6 Fundición con concreto para bases 6
3.7 Levantamiento de Mástil 7
3.8 Instalación del cerramiento perimetral 8
3.9 Instalación de estructuras auxiliares 9
3.10 Instalación y puesta en marcha 9
3.11 Conclusiones ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.1 Recomendaciones ..... ¡Error! Marcador no definido.

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación hidrométrica con el propósito de medir en tiempo real variables hidrológicas como nivel de agua, iniciando con la planeación e intervención de la obra civil (incluyendo limpieza del área, cimentaciones, cerramiento perimetral y estructuras de soporte), seguida de la instalación física y eléctrica de sensores, sistema de adquisición de datos (datalogger), fuente de energía autónoma y sistema de transmisión remota. Todo el proceso contemplará la correcta integración y calibración de los equipos, asegurando la precisión, estabilidad y confiabilidad de las mediciones conforme a las normas técnicas aplicables y condiciones particulares del sitio.

Objetivos específicos:

1. Realizar la planificación y diseño de la obra civil para la instalación de la estación hidrométrica, considerando aspectos como el espacio, la protección ante crecidas, la accesibilidad y la seguridad estructural.
2. Instalar las infraestructuras necesarias para la correcta colocación de los equipos hidrométricos, como bases de concreto, soportes de sensores, gabinete, cableado subterráneo (si aplica) y elementos complementarios que faciliten el montaje y mantenimiento de la estación.
3. Seleccionar y ubicar los sensores de nivel de agua en puntos estratégicos del cuerpo de agua, cumpliendo con los estándares de precisión y confiabilidad requeridos.
4. Instalar los equipos y componentes hidrométricos de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada dispositivo, garantizando la correcta integración con el sistema de adquisición de datos.
5. Configurar el sistema de transmisión de datos, estableciendo las conexiones adecuadas entre los sensores y el sistema de monitoreo centralizado, asegurando la correcta transmisión de los datos de nivel y caudal en tiempo real.
6. Realizar pruebas de funcionamiento de todos los componentes de la estación hidrométrica, verificando su precisión, confiabilidad y la adecuada comunicación entre los sensores y el sistema de monitoreo.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y Ecologic Ingeniería S.A.S.. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas automáticas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas y en tiempo real de variables hidrológicas como el nivel de agua en los cuerpos hídricos de la región, con el propósito de facilitar el monitoreo del comportamiento de los ríos y contribuir a la gestión hídrica en la zona.

Alcance del Proyecto:

Instalación de estaciones hidrométricas automáticas: Equipadas con sensores de nivel (radar o ultrasónicos), y en algunos casos, complementadas con sensores meteorológicos adicionales como pluviómetros, anemómetros, entre otros, para obtener datos más completos de las condiciones ambientales que afectan los cuerpos de agua.

Construcción de las obras civiles necesarias: Incluyendo la construcción de bases de concreto para los soportes de los sensores y el datalogger, estructuras de soporte como el mástil y cercha para el sensor de nivel, y sistemas de protección como cerramientos perimetrales y cimentaciones especiales para resistir las crecientes de los ríos y prevenir daños por vandalismo.

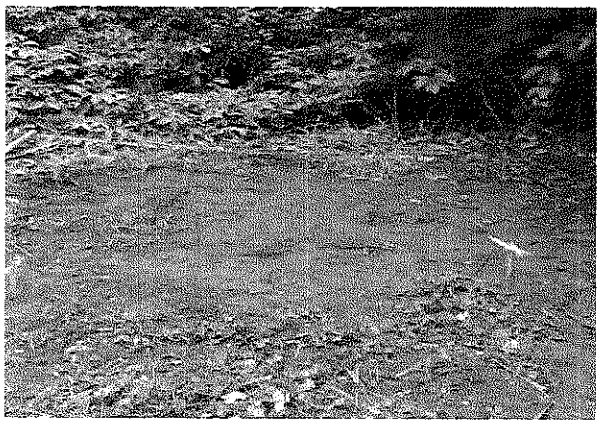
Instalación de sistemas de comunicación inalámbrica: Utilizando tecnología celular o satelital, para la transmisión de los datos hidrológicos hacia un centro de monitoreo centralizado, asegurando la accesibilidad remota y la actualización continua de los datos en tiempo real.

Pruebas de funcionamiento y ajustes: Se realizarán pruebas de calibración y ajuste de todos los equipos instalados, asegurando que los sensores de nivel, el datalogger y el sistema de transmisión operen correctamente bajo las condiciones locales. La estación será entregada en óptimas condiciones para su operación continua, garantizando la precisión y fiabilidad de las mediciones.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

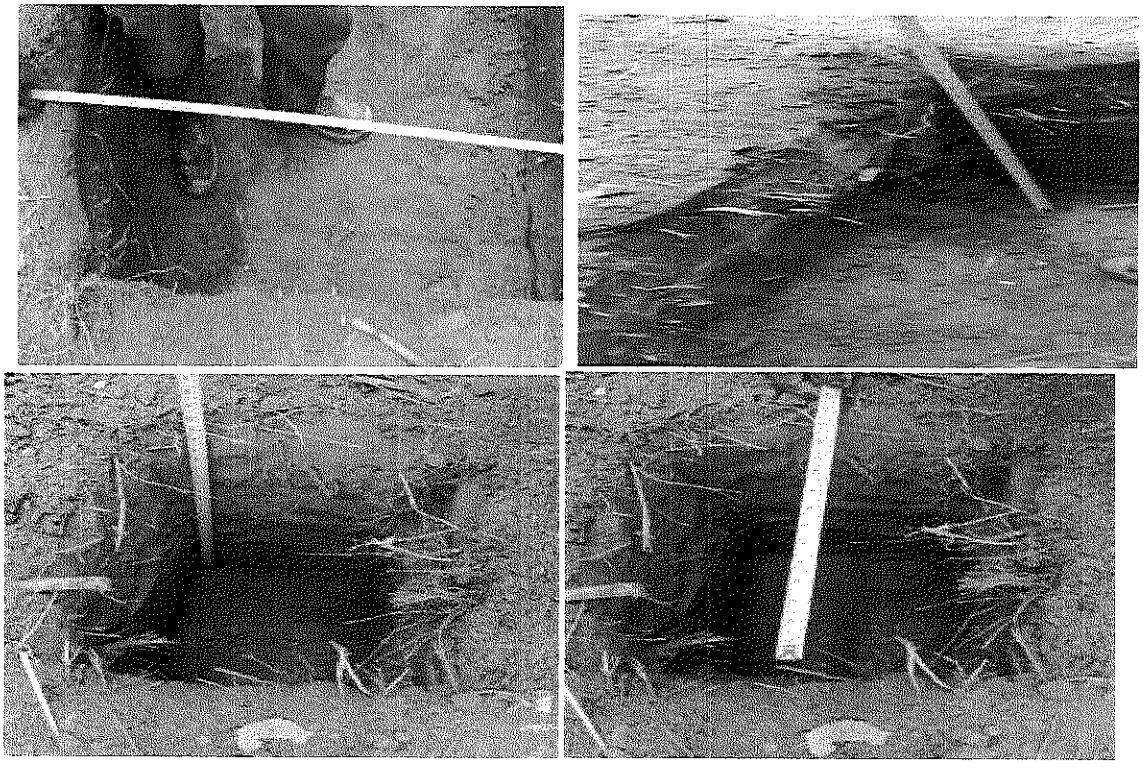
3.1 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Como fase inicial en el proceso de montaje de la estación hidrométrica, se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, con el propósito de evaluar características clave del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad de taludes, régimen hidráulico del cauce y riesgo de inundación. A partir de este análisis, se definió la ubicación más adecuada para garantizar lecturas representativas del comportamiento hidrológico del río, asegurando una visibilidad directa hacia la lámina de agua y condiciones óptimas para el montaje de sensores de nivel y demás componentes. Posteriormente, se ejecutaron labores de limpieza y desmonte del terreno, retirando vegetación, residuos y materiales sueltos que pudieran obstaculizar la instalación, operación o el mantenimiento de los equipos. Finalmente, se procedió con la nivelación y compactación del área, con el fin de proporcionar una superficie estable y uniforme para la construcción de las cimentaciones del mástil, la caseta técnica y otras estructuras asociadas, cumpliendo con los requerimientos técnicos del proyecto para una operación segura y continua.



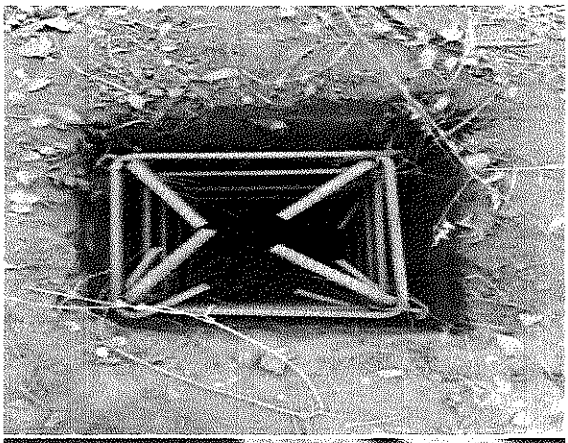
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

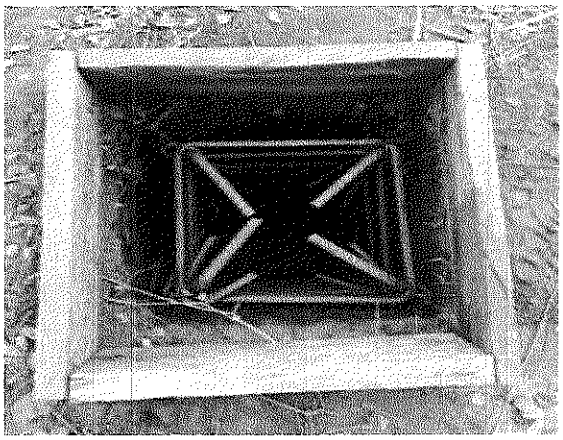
Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.

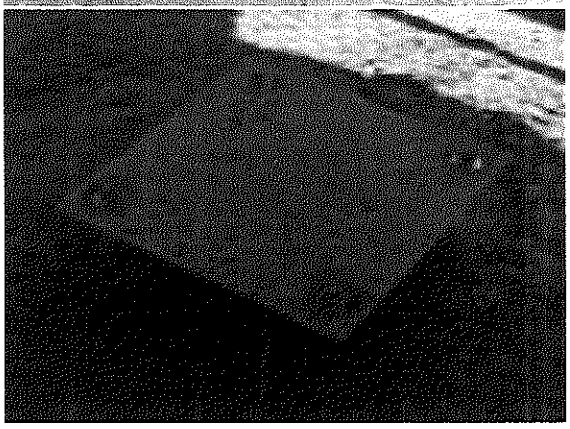


3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.



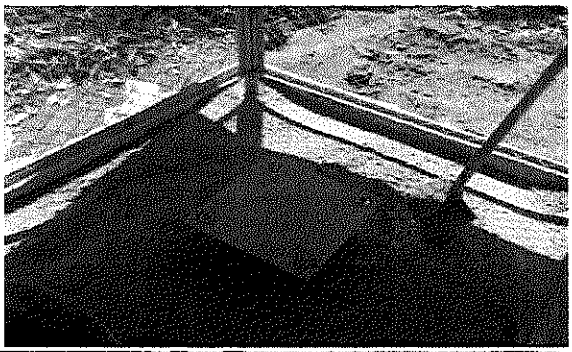


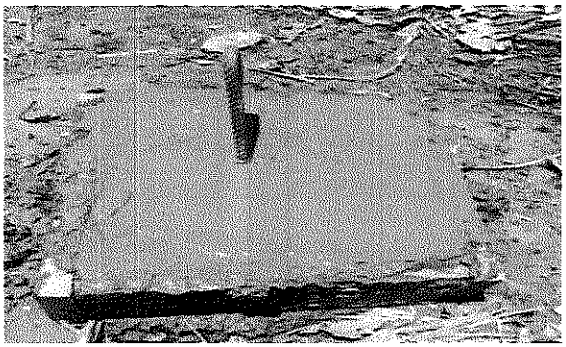


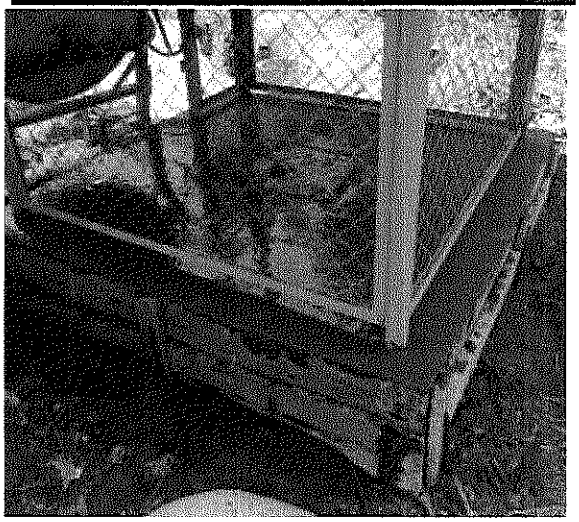
3.4 Fundición con concreto para bases

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional

en las fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes.

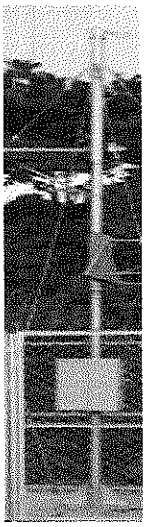






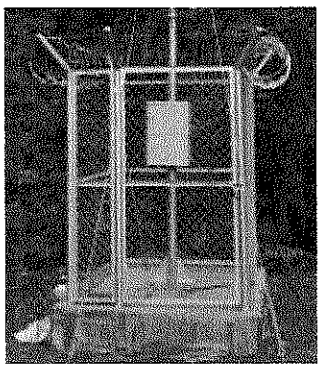
3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante el uso de nivel y escuadra. Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación (antena, radio o módem), panel solar y una cercha metálica , destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico. La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación perpendicular al cauce, permitiendo que el sensor tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables..



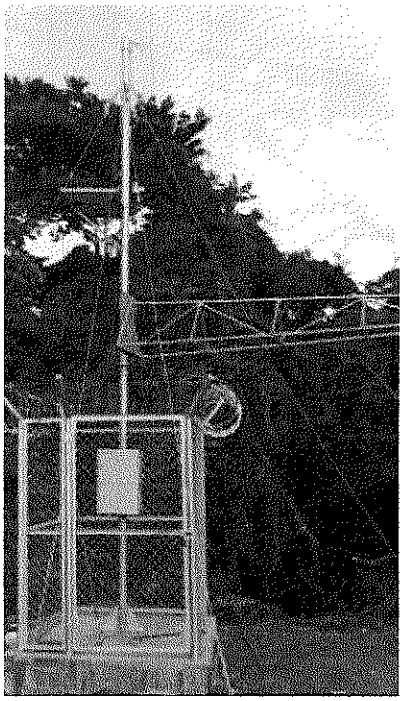
3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.



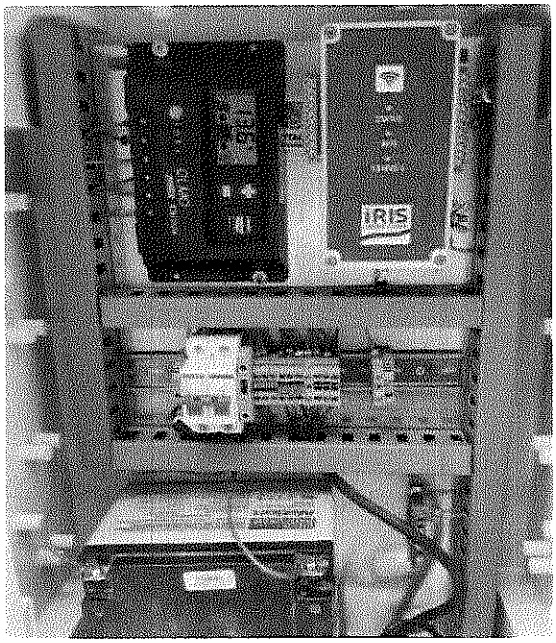
3.7 Instalación de estructuras auxiliares

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente, se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua, y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas, sin interferencias físicas ni ambientales, y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.



3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación (panel solar, controlador de carga y batería), y módulo de comunicación (radio, módem o antena) dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme al protocolo de comunicación SDI-12, asegurando la correcta disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según los estándares del proyecto.



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación hidrométrica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales establecidos en el proyecto, desde la adecuación del terreno hasta la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de medición y transmisión de datos.

La ubicación de la estación fue determinada mediante un análisis topográfico e hidrológico, garantizando representatividad del comportamiento del cauce, condiciones seguras de operación y acceso, así como una visibilidad directa al espejo de agua, sin obstrucciones que interfieran con las lecturas del sensor de nivel.

Las obras civiles ejecutadas —incluyendo cimentaciones independientes para mástil y vientos, estructura de soporte del sensor, caseta técnica, cerramiento perimetral y base para el sistema fotovoltaico— brindan estabilidad y protección a los equipos instalados, permitiendo su funcionamiento continuo incluso bajo condiciones ambientales exigentes como lluvias intensas o crecidas del río.

El sensor de nivel (tipo radar o ultrasónico) fue instalado conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normativas aplicables, garantizando su correcta orientación, altura sobre el nivel medio del cauce y alineación perpendicular al flujo de agua, asegurando así lecturas precisas y sin interferencias.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (por red celular, satelital o radio), asegurando la captura, almacenamiento y transmisión oportuna de los datos hidrométricos hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación fortalece la red de vigilancia hidrológica del territorio y aporta información clave para la gestión del recurso hídrico y la prevención del riesgo por inundaciones.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica, para verificar el estado operativo del sensor de nivel, del sistema de alimentación (panel solar, controlador y batería), de los sistemas de transmisión de datos y de las estructuras físicas (mástil, vientos, cerramiento y caseta técnica), especialmente tras eventos de lluvia intensa, crecientes o descargas eléctricas.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación, asegurando la transmisión correcta y oportuna de los datos hacia la plataforma remota, y detectar posibles fallas por desconexión, agotamiento de batería o interferencias electromagnéticas.

Implementar rutinas de respaldo local de los datos en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y continuidad de la información recolectada, minimizando el riesgo de pérdida ante fallas en la comunicación remota.

Establecer un protocolo de limpieza del entorno del sensor de nivel, así como del mástil y las estructuras cercanas, para evitar acumulación de sedimentos, vegetación o elementos flotantes que puedan generar interferencias en la medición.

Capacitar al personal técnico o comunitario del área en el reconocimiento básico del funcionamiento de la estación, identificación de fallas comunes, verificación visual del sensor y reporte de anomalías, de modo que se facilite una respuesta oportuna ante contingencias y se preserve el buen funcionamiento del sistema a largo plazo.

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9[illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

(6)

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333 1

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE ACTIVIDADES ESTACION HIDROMETRICA RIO VENADILLO ABAJO

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3
Objetivo general: 3
Objetivos específicos: 3
2. ANTECEDENTES 3
3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 4
3.1 Excavación de zanjas o pozos según diseño. 4
3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño 5
3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica. 6
3.4 Fundición con concreto para bases 7
3.5 Levantamiento de Mástil 8
3.6 Instalación del cerramiento perimetral 9
3.7 Instalación de estructuras auxiliares 9
3.8 Instalación y puesta en marcha 10
4 CONCLUSIONES 11
5 RECOMENDACIONES 11

1. OBJETIVOS

Objetivo general:

Ejecutar el montaje integral de una estación hidrométrica con el propósito de medir en tiempo real variables hidrológicas como nivel de agua, iniciando con la planeación e intervención de la obra civil (incluyendo limpieza del área, cimentaciones, cerramiento perimetral y estructuras de soporte), seguida de la instalación física y eléctrica de sensores, sistema de adquisición de datos (datalogger), fuente de energía autónoma y sistema de transmisión remota. Todo el proceso contemplará la correcta integración y calibración de los equipos, asegurando la precisión, estabilidad y confiabilidad de las mediciones conforme a las normas técnicas aplicables y condiciones particulares del sitio.

Objetivos específicos:

1. Realizar la planificación y diseño de la obra civil para la instalación de la estación hidrométrica, considerando aspectos como el espacio, la protección ante crecidas, la accesibilidad y la seguridad estructural.
2. Instalar las infraestructuras necesarias para la correcta colocación de los equipos hidrométricos, como bases de concreto, soportes de sensores, gabinete, cableado subterráneo (si aplica) y elementos complementarios que faciliten el montaje y mantenimiento de la estación.
3. Seleccionar y ubicar los sensores de nivel de agua en puntos estratégicos del cuerpo de agua, cumpliendo con los estándares de precisión y confiabilidad requeridos.
4. Instalar los equipos y componentes hidrométricos de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada dispositivo, garantizando la correcta integración con el sistema de adquisición de datos.
5. Configurar el sistema de transmisión de datos, estableciendo las conexiones adecuadas entre los sensores y el sistema de monitoreo centralizado, asegurando la correcta transmisión de los datos de nivel y caudal en tiempo real.
6. Realizar pruebas de funcionamiento de todos los componentes de la estación hidrométrica, verificando su precisión, confiabilidad y la adecuada comunicación entre los sensores y el sistema de monitoreo.

2. ANTECEDENTES

El presente informe técnico se genera en el marco del contrato 1088 DEL 2022 celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y Ecologic Ingeniería S.A.S.. El contrato tiene como objeto el montaje e instalación de estaciones meteorológicas e hidrométricas automáticas en el departamento del Tolima, con el fin de obtener mediciones precisas y en tiempo real de variables hidrológicas como el nivel de agua en los cuerpos hídricos de la región, con el propósito de facilitar el monitoreo del comportamiento de los ríos y contribuir a la gestión hídrica en la zona.

Alcance del Proyecto:

Instalación de estaciones hidrométricas automáticas: Equipadas con sensores de nivel (radar o ultrasónicos), y en algunos casos, complementadas con sensores meteorológicos adicionales como pluviómetros, anemómetros, entre otros, para obtener datos más completos de las condiciones ambientales que afectan los cuerpos de agua.

Construcción de las obras civiles necesarias: Incluyendo la construcción de bases de concreto para los soportes de los sensores y el datalogger, estructuras de soporte como el mástil y cercha para el sensor de nivel, y sistemas de protección como cerramientos perimetrales y cimentaciones especiales para resistir las crecientes de los ríos y prevenir daños por vandalismo.

Instalación de sistemas de comunicación inalámbrica: Utilizando tecnología celular o satelital, para la transmisión de los datos hidrológicos hacia un centro de monitoreo centralizado, asegurando la accesibilidad remota y la actualización continua de los datos en tiempo real.

Pruebas de funcionamiento y ajustes: Se realizarán pruebas de calibración y ajuste de todos los equipos instalados, asegurando que los sensores de nivel, el datalogger y el sistema de transmisión operen correctamente bajo las condiciones locales. La estación será entregada en óptimas condiciones para su operación continua, garantizando la precisión y fiabilidad de las mediciones.

3. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

3.1 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Como fase inicial en el proceso de montaje de la estación hidrométrica, se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, con el propósito de evaluar características clave del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad de taludes, régimen hidráulico del cauce y riesgo de inundación. A partir de este análisis, se definió la ubicación más adecuada para garantizar lecturas representativas del comportamiento hidrológico del río, asegurando una visibilidad directa hacia la lámina de agua y condiciones óptimas para el montaje de sensores de nivel y demás componentes. Posteriormente, se ejecutaron labores de limpieza y desmonte del terreno, retirando vegetación, residuos y materiales sueltos que pudieran obstaculizar la instalación, operación o el mantenimiento de los equipos. Finalmente, se procedió con la nivelación y compactación del área, con el fin de proporcionar una superficie estable y uniforme para la construcción de las cimentaciones del mástil, la caseta técnica y otras estructuras asociadas, cumpliendo con los requerimientos técnicos del proyecto para una operación segura y continua.

3.2 Excavación de zanjas o pozos según diseño.

Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y, si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climáticas adversas.

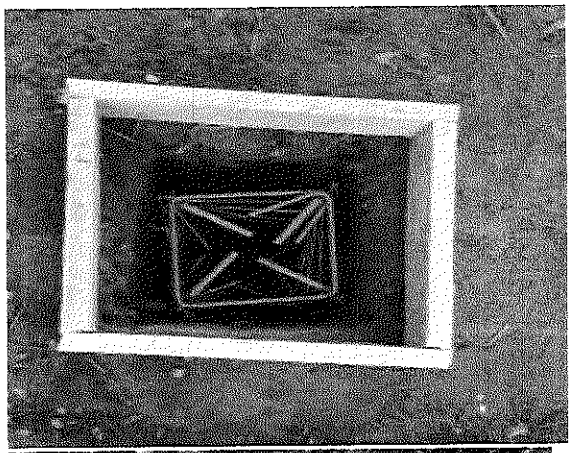


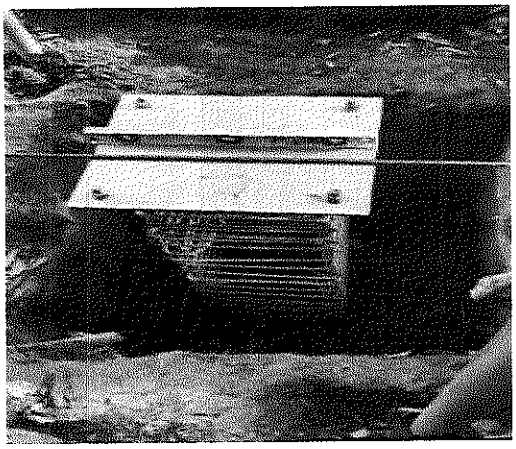


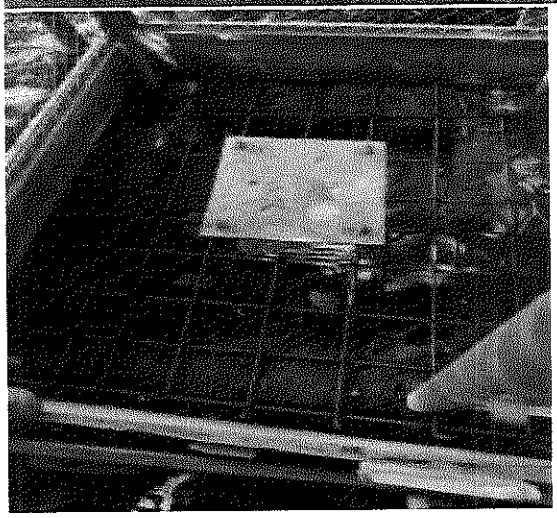


3.3 Colocación de acero de refuerzo si aplica.

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.

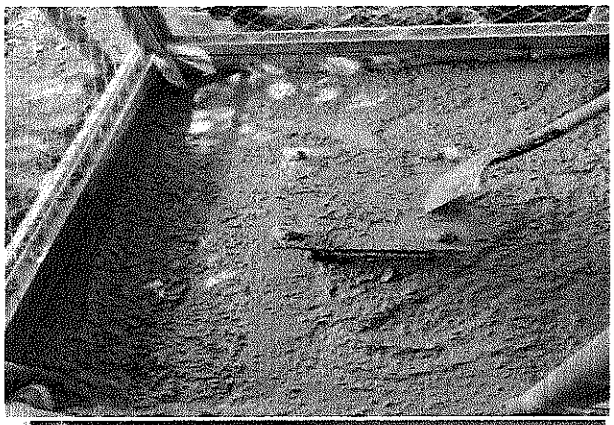


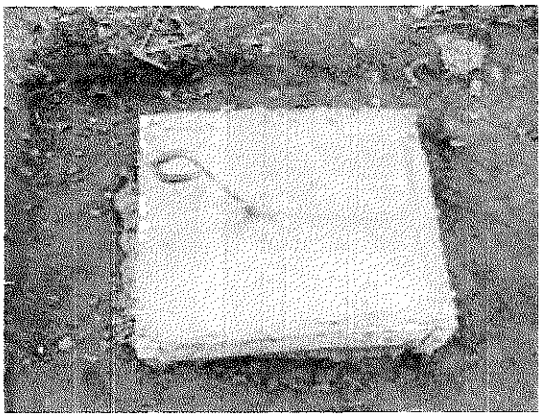


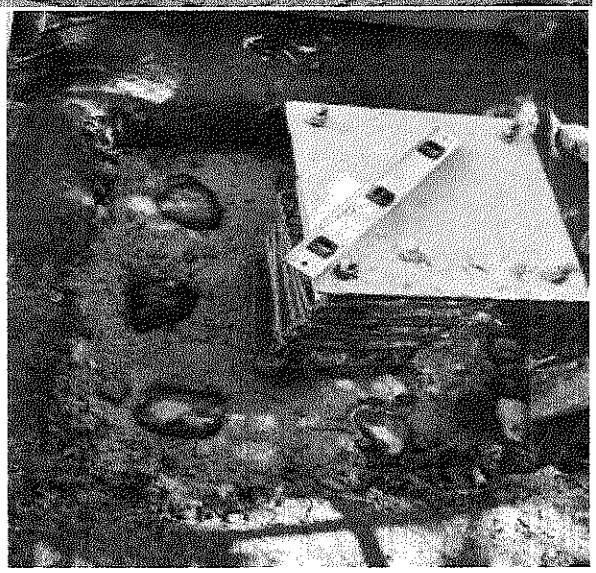


3.4 Fundición con concreto para bases

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional en las fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes.

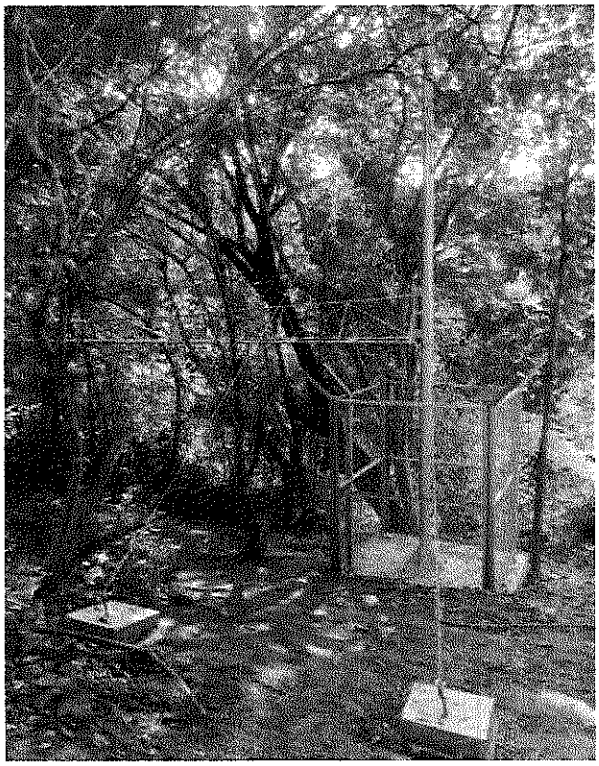






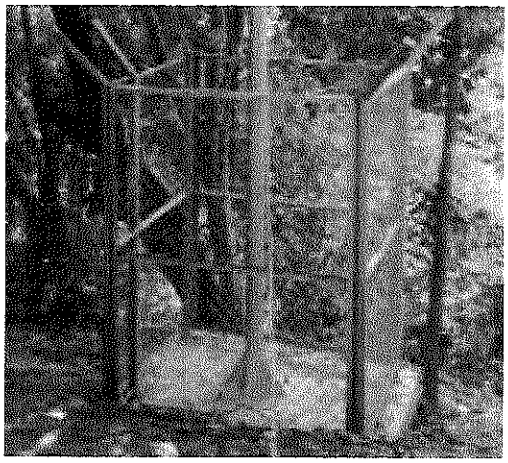
3.5 Levantamiento de Mástil

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante el uso de nivel y escuadra. Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación (antena, radio o módem), panel solar y una cercha metálica , destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico. La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación perpendicular al cauce, permitiendo que el sensor tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables..



3.6 Instalación del cerramiento perimetral

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.



3.7 Instalación de estructuras auxiliares

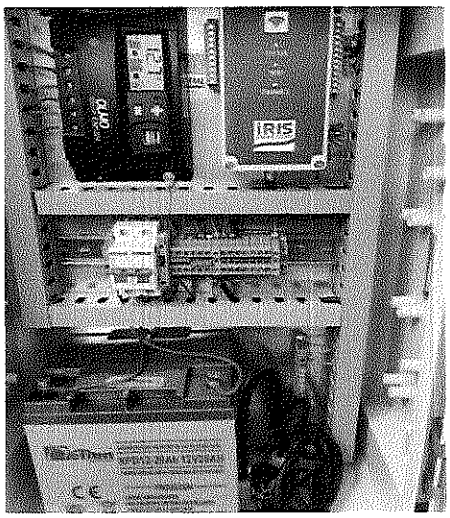
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente, se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua, y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas, sin interferencias físicas ni ambientales, y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.





3.8 Instalación y puesta en marcha

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación (panel solar, controlador de carga y batería), y módulo de comunicación (radio, módem o antena) dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme al protocolo de comunicación SDI-12, asegurando la correcta disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según los estándares del proyecto.



4 CONCLUSIONES

Se ejecutó exitosamente el montaje completo de la estación hidrométrica automática, cumpliendo con los lineamientos técnicos, estructurales y funcionales establecidos en el proyecto, desde la adecuación del terreno hasta la instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de medición y transmisión de datos.

La ubicación de la estación fue determinada mediante un análisis topográfico e hidrológico, garantizando representatividad del comportamiento del cauce, condiciones seguras de operación y acceso, así como una visibilidad directa al espejo de agua, sin obstrucciones que interfieran con las lecturas del sensor de nivel.

Las obras civiles ejecutadas —incluyendo cimentaciones independientes para mástil y vientos, estructura de soporte del sensor, caseta técnica, cerramiento perimetral y base para el sistema fotovoltaico— brindan estabilidad y protección a los equipos instalados, permitiendo su funcionamiento continuo incluso bajo condiciones ambientales exigentes como lluvias intensas o crecidas del río.

El sensor de nivel (tipo radar o ultrasónico) fue instalado conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normativas aplicables, garantizando su correcta orientación, altura sobre el nivel medio del cauce y alineación perpendicular al flujo de agua, asegurando así lecturas precisas y sin interferencias.

Finalmente, se configuró el datalogger y el sistema de comunicación (por red celular, satelital o radio), asegurando la captura, almacenamiento y transmisión oportuna de los datos hidrométricos hacia la plataforma central de monitoreo. Esta estación fortalece la red de vigilancia hidrológica del territorio y aporta información clave para la gestión del recurso hídrico y la prevención del riesgo por inundaciones.

5 RECOMENDACIONES

Realizar visitas de mantenimiento preventivo de manera periódica, para verificar el estado operativo del sensor de nivel, del sistema de alimentación (panel solar, controlador y batería), de los sistemas de transmisión de datos y de las estructuras físicas (mástil, vientos, cerramiento y caseta técnica), especialmente tras eventos de lluvia intensa, crecientes o descargas eléctricas.

Monitorear de forma continua el desempeño del sistema de comunicación, asegurando la transmisión correcta y oportuna de los datos hacia la plataforma remota, y detectar posibles fallas por desconexión, agotamiento de batería o interferencias electromagnéticas.

Implementar rutinas de respaldo local de los datos en el datalogger, con validaciones periódicas de la integridad y continuidad de la información recolectada, minimizando el riesgo de pérdida ante fallas en la comunicación remota.



Establecer protocolos de limpieza periódica para los sensores expuestos, como el pluviómetro y el piranómetro, con el fin de evitar acumulaciones de polvo, hojas insectos u otros elementos que pueden afectar la precisión de las mediciones.

Capacitar al personal técnico o comunitario cercano en aspectos básicos del funcionamiento de la estación, revisión visual de los sensores, identificación de fallas comunes y canales de reporte, de manera que se garantice una atención oportuna ante contingencias y se prolongue la vida útil del sistema.

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2

FIRMA INVERTENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370353 - 0

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ITEM 11. INFORME EJECUTIVO POR PARTE DEL CONTRATISTA DANDO RESPUESTA A CADA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA EMPRESA AFILIADA AHK 2023

INFORME EJECUTIVO DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

Cliente: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
Contrato 1088 del 2022

CONTENIDO

1. Datos Generales del Contrato 3
2. Resumen Ejecutivo 3
3. Obligaciones y Cumplimiento 3
4. Conclusiones y recomendaciones 4

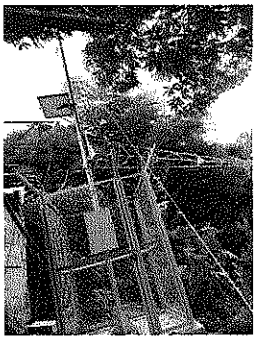
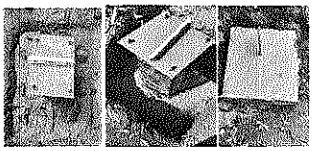
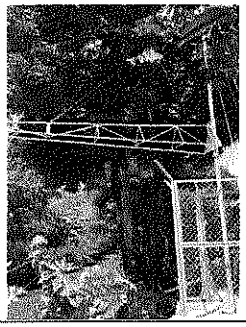
1. Datos Generales del Contrato

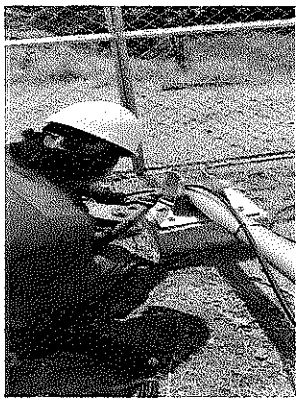
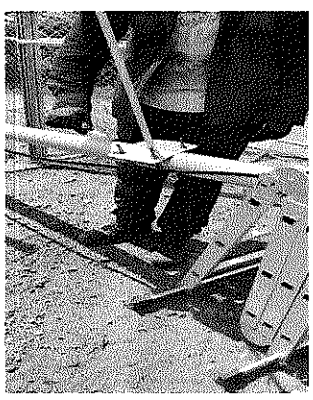
- **Nombre del contrato:** Montaje de Estaciones Meteorológicas
- **Número de contrato:** 1088 DEL 2022
- **Contratista:** ECOLOGIC INGENIERIA SAS
- **Contratante:** CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA

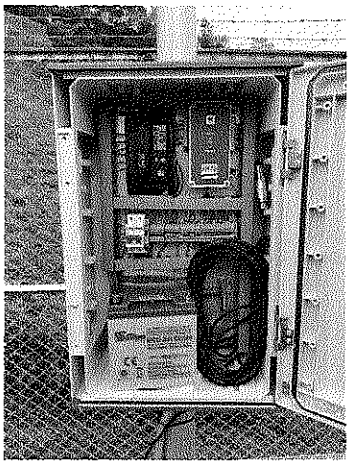
2. Resumen Ejecutivo

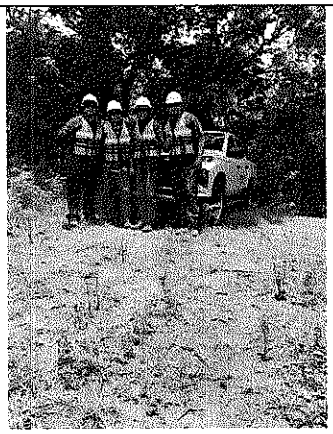
Se presenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales del contrato suscrito para el montaje de 5 estaciones meteorológicas y 4 estaciones hidrométricas. A la fecha del presente informe, se ha dado cumplimiento a la mayoría de las obligaciones establecidas, A continuación, se detalla el estado de cada obligación.

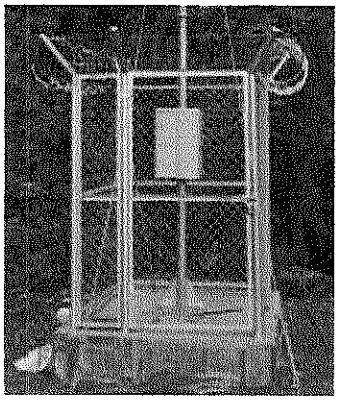
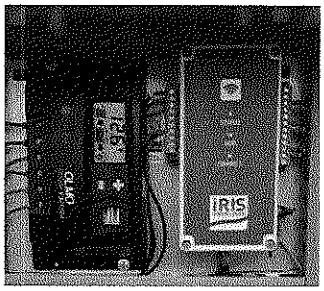
3. Obligaciones y Cumplimiento

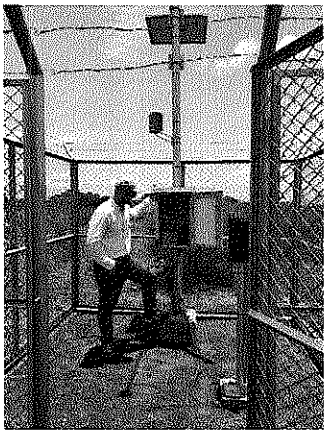
Obligaciones específicas:	Cumplida	Descripción del cumplimiento	Registro fotografico	Fecha de realización y cumplimiento
1. Dar cumplimiento a lo establecido dentro de las especificaciones técnicas y todos los documentos que conforman el proceso contractual.	SI	Se ejecutaron las actividades conforme a los lineamientos establecidos en las especificaciones técnicas y en todos los documentos contractuales, garantizando el uso adecuado de materiales, métodos constructivos y la instalación de equipos bajo estándares de calidad y normativas vigentes.	  	Esta obligación se cumplió en el periodo de febrero de 2024 a marzo de 2025

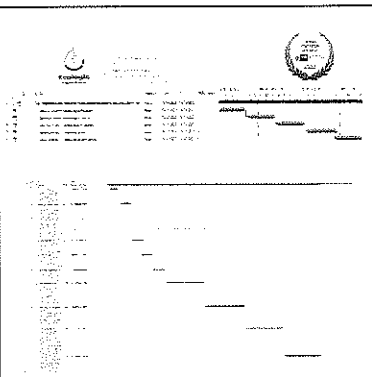
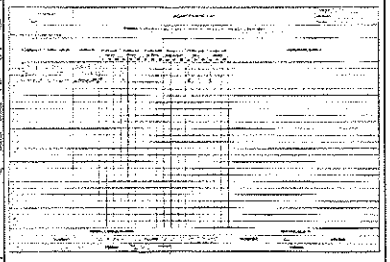
				
2. Garantizar la instalación de los equipos de conformidad con lo indicado por el supervisor del contrato.	SI	Se aseguró la correcta instalación de todos los equipos conforme a las indicaciones técnicas y directrices del supervisor del contrato, verificando alineación, ubicación, altura y orientación de los sensores, así como su integración funcional con los sistemas de comunicación y alimentación. Cada componente fue instalado siguiendo las recomendaciones del fabricante y ajustado según las condiciones particulares del sitio, permitiendo un funcionamiento eficiente y confiable del sistema.	  	Esta obligación se cumplió en el periodo de febrero de 2024 a marzo de 2025

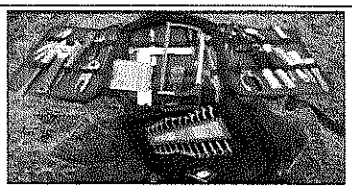
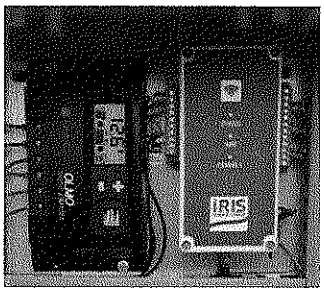
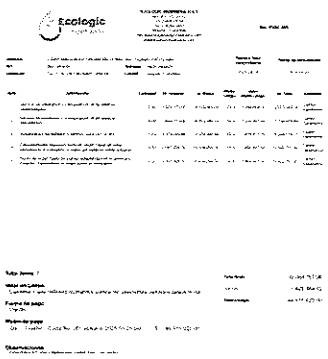
3. Realizar el suministro, instalación y configuración de cinco (5) estaciones meteorológicas y cinco (5) hidrométricas según las indicaciones dadas por el supervisor del contrato.	SI	Se cumplió con el suministro, montaje y configuración de las cinco estaciones meteorológicas y cinco hidrométricas, siguiendo las especificaciones técnicas y las instrucciones del supervisor del contrato. Cada estación fue instalada en su sitio asignado, verificando el correcto funcionamiento de los sensores, sistemas de transmisión y alimentación, garantizando su operatividad y recolección de datos en tiempo real.		Esta obligación se cumplió en el periodo de febrero de 2024 a marzo de 2025
4. Entregar el certificado de garantía de los equipos requeridos	SI	Se hizo entrega formal de los certificados de garantía correspondientes a todos los equipos suministrados, cumpliendo con los requisitos establecidos en el contrato. Estos certificados aseguran la cobertura ante fallas de fabricación y respaldan la calidad y funcionalidad de los componentes instalados. Tener presente que esta información se entrego en la ACTA	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a noviembre de 2023

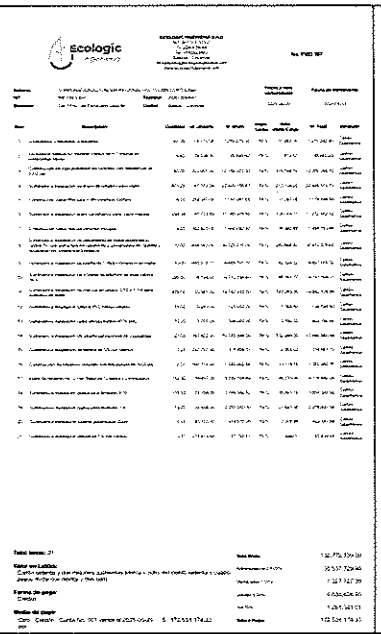
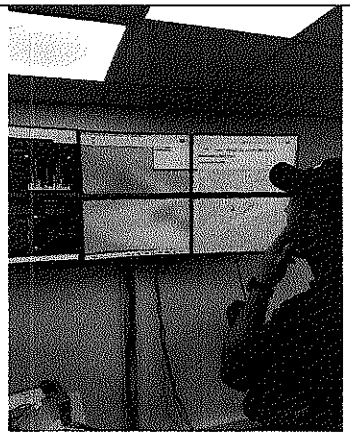
		1 y ACTA 2 con toda la información pertinente a la corporación		
5. Entregar a la CORPORACION los equipos completamente nuevos, libres de daños o defectos, no se aceptan equipos clones, remano-facturados, o equipos con piezas diferentes a la marca del fabricante.	SI	Se suministraron equipos 100% nuevos, originales de fábrica, sin señales de uso, alteración o defectos físicos o funcionales. Cada unidad fue entregada en su empaque original y con sus respectivas referencias, garantizando que no se trata de equipos clonados, remanufacturados o con piezas de diferente marca al fabricante.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a noviembre de 2023
6. Contar con el personal idóneo y capacitado, para efectuar la instalación y la configuración de todos los equipos, sensores, conexiones y demás actividades necesarias para el perfecto funcionamiento de las estaciones	SI	El proyecto contó con un equipo técnico especializado, conformado por ingenieros, técnicos y auxiliares con experiencia certificada en instalación y configuración de estaciones meteorológicas e hidrométricas. Todo el personal recibió inducción previa sobre los protocolos del contrato, asegurando una instalación precisa, segura y conforme con los estándares requeridos para el funcionamiento óptimo de cada componente del sistema.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

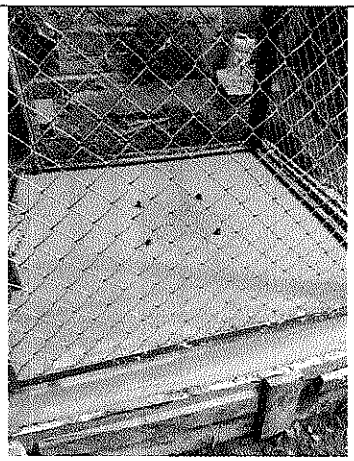
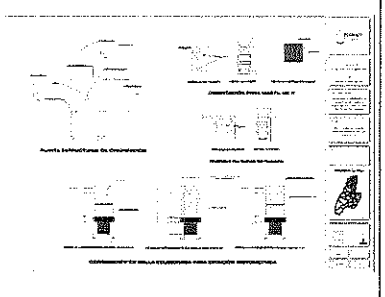
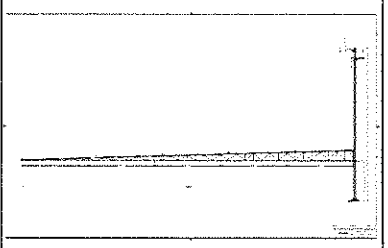
7. Prestar la debida calidad, diligencia y prontitud, cumpliendo idónea y oportunamente con la ejecución del objeto del contrato, respetando las tarifas vigentes para tales servicios, desde la fecha del acta de inicio del contrato hasta la fecha de terminación del contrato, en los términos pactados en contrato y de conformidad con la propuesta presentada.	SI	Durante la ejecución del contrato, se garantizó el cumplimiento oportuno y de alta calidad en cada una de las actividades, desde la reactivación del proyecto hasta su cierre. Las labores se realizaron con eficiencia y responsabilidad, respetando los plazos, condiciones técnicas y tarifas establecidas, en concordancia con la propuesta aprobada y bajo supervisión permanente.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025
8. Realizar la respectiva automatización de los equipos, permitiendo que estos funcionen de manera armónica con la finalidad prevista por la entidad.	SI	Se llevó a cabo la automatización completa de los equipos instalados, integrando sensores, dataloggers y sistemas de comunicación para garantizar su funcionamiento continuo, autónomo y coordinado, conforme a los fines técnicos y operativos establecidos por la entidad contratante.		Esta obligación se cumplió en el periodo de enero de 2025 a marzo de 2025
9. Garantizar la capacitación de los servidores públicos una vez se realice debida instalación y automatización de elementos y equipos tecnológicos	SI	Se realizó la capacitación técnica a los servidores públicos responsables, abordando el funcionamiento, operación y mantenimiento de los equipos instalados,		Esta obligación se cumplió en el periodo de enero de 2025 a marzo de 2025

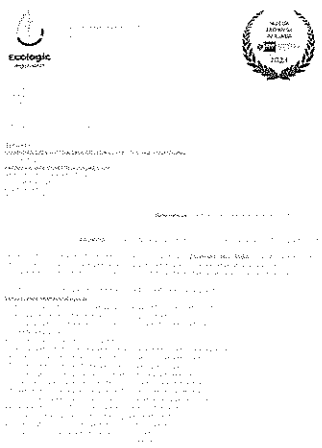
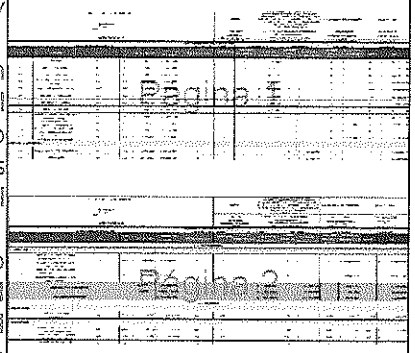
		garantizando su correcta interpretación y uso de la información recolectada por las estaciones.	  	

10. Presentar dentro de los 5 días calendario siguientes al acta de inicio del contrato, cronograma de actividades	SI	Se entregó oportunamente el cronograma de actividades, detallando las fases del proyecto, tiempos estimados y responsables, en cumplimiento con el plazo establecido tras la firma del acta de inicio del contrato.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023
11. Hacerse cargo de los costos derivados de la instalación de equipos y elementos.	SI	Se asumió en su totalidad los costos relacionados con la instalación de los equipos y elementos tecnológicos, incluyendo transporte, mano de obra, herramientas y materiales requeridos, sin generar gastos adicionales para la entidad contratante.		Esta obligación se cumplió en el periodo de septiembre de 2023 a octubre de 2023
12. Utilizar elementos de protección para adelantar las labores contractuales.	SI	Durante la ejecución del contrato, se aseguró el uso permanente de los elementos de protección personal (EPP) por parte del personal técnico y operativo, garantizando condiciones seguras de trabajo conforme a la normatividad vigente en seguridad y salud en		Esta obligación se cumplió en el periodo de Marzo de 2023 a marzo de 2025

		el trabajo.		
13. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.	SI	Se dispuso de todos los recursos necesarios, incluyendo equipos especializados, herramientas, vehículos, tecnología y soporte logístico, asegurando la ejecución eficiente de las actividades y el cumplimiento integral de los requerimientos contractuales.	 	Esta obligación se cumplió en el periodo de Marzo de 2023 a marzo de 2025
14. Presentar oportunamente las respectivas facturas a la corporación para el debido pago.	SI	Se han presentado las facturas dentro de los plazos establecidos, adjuntando los soportes requeridos y siguiendo los lineamientos administrativos de la Corporación, permitiendo así el trámite oportuno para el pago conforme a los avances del contrato. FVEI 395 FVEI 397		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2025

				
15. Atender las necesidades que requiera el usuario del servicio a contratar de manera efectiva.	SI	Se atendieron de manera oportuna y efectiva los requerimientos realizados por el supervisor del contrato, ajustando las actividades cuando fue necesario y manteniendo una comunicación constante para asegurar la satisfacción del usuario con el servicio prestado.		Esta obligación se cumplió en el periodo de Marzo de 2023 a marzo de 2025
16. Capacitar al personal que designe el subdirector, para todo lo correspondiente al funcionamiento, lectura, descargue, análisis de datos, configuración de las estaciones y el mantenimiento preventivo	SI	Se brindó capacitación técnica al personal designado por la Subdirección, abordando el manejo de las estaciones instaladas, lectura y análisis de datos, procedimientos de configuración, así como pautas de mantenimiento preventivo, asegurando su		Esta obligación se cumplió en el periodo de enero de 2025 a marzo de 2025

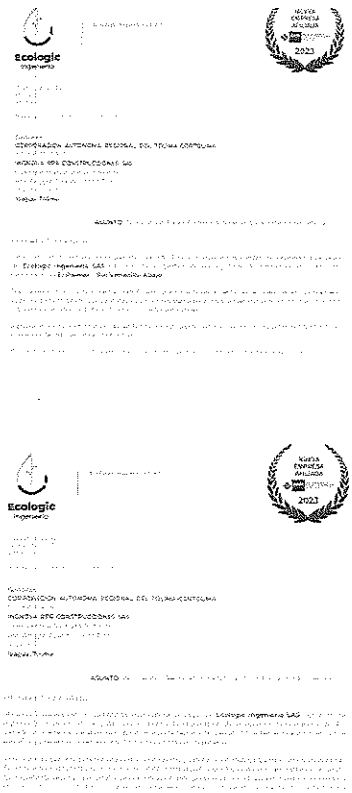
		autonomía en la operación y gestión de los equipos.		
17. Ejecutar las obras civiles necesarias de acuerdo con los diseños aprobados por la supervisión del contrato y los requerimientos plasmados en los estudios previos y documentos anexos.	SI	Se llevaron a cabo las obras civiles necesarias conforme a los diseños estructurales aprobados por la supervisión del contrato, cumpliendo con los lineamientos establecidos en los estudios previos y documentos anexos, incluyendo cimentaciones, cerramientos y estructuras de soporte para el montaje de las estaciones.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025
18. Garantizar que los diseños e implementación de la obra civil aseguren la funcionalidad de todos los equipos electrónicos que componen la estación (reduciendo al mínimo las afectaciones que puedan incidir en las mediciones de los sensores, entre otras).	SI	Se ejecutaron las obras civiles conforme a los diseños aprobados, priorizando la correcta funcionalidad de los equipos electrónicos. Se garantizaron condiciones estructurales que evitan interferencias en las mediciones, brindando estabilidad, protección y un entorno adecuado para el desempeño óptimo de los sensores y sistemas instalados.	 	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

Obligaciones generales	Cumplida	Descripción del cumplimiento	Registro fotografico	Fecha de realización y cumplimiento
1.Elaborar y suscribir las actas parciales o de recibo final, presentando oportunamente los soportes para el desembolso.	SI	Se elaboraron y suscribieron las actas parciales y el acta de recibo final conforme al avance del contrato. Cada entrega estuvo acompañada de los soportes técnicos y administrativos requeridos, presentados en los tiempos establecidos, permitiendo así la gestión oportuna de los desembolsos por parte de la entidad contratante.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2025
2. Ejecutar las actividades y cantidades establecidas en cada ítem para alcanzar de esta forma el objeto contractual.	SI	Se ejecutaron todas las actividades y cantidades contempladas en cada ítem del contrato, siguiendo las especificaciones técnicas y el cronograma aprobado. Esto garantizó el cumplimiento integral del objeto contractual, asegurando funcionalidad, calidad y cobertura total del alcance previsto.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2025
3. Firmar el acuerdo de confidencialidad.	SI	Se cumplió con la firma del acuerdo de confidencialidad, asegurando que toda la información y documentación relacionada con el	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023

		contrato se maneje con la debida reserva y protección. Este acuerdo garantiza que los datos sensibles y confidenciales proporcionados por CORTOLIMA, o generados durante la ejecución del contrato, no serán divulgados ni utilizados con fines distintos a los establecidos en el marco del proyecto.		
4. Cumplir con el plazo de ejecución fijado.	SI	Se cumplió rigurosamente con el plazo de ejecución fijado en el contrato, garantizando la entrega oportuna de las actividades dentro de los tiempos establecidos. Las tareas fueron gestionadas de manera eficiente, lo que permitió evitar retrasos y cumplir con los plazos acordados para cada fase del proyecto, respetando el cronograma aprobado.		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a Marzo de 2025
5. Ejecutar el objeto del contrato	SI	Se ejecutó el objeto del contrato de manera efectiva, cumpliendo con todas las actividades y entregables establecidos en el acuerdo. El proceso fue realizado conforme a las especificaciones	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

		técnicas y requerimientos del contrato, asegurando que todos los equipos, instalaciones y servicios se proporcionaron de acuerdo con lo pactado, con calidad y en tiempo oportuno.		
6. Realizar oportunamente la entrega de los elementos de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas por CORTOLIMA.	SI	Se entrego los elementos solicitados por CORTOLIMA según las especificaciones técnicas, respetando los plazos establecidos y garantizando su calidad y funcionalidad.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2025
7. Entregar la respectiva factura con la garantía respectiva de cada uno de los elementos.	SI	El cumplimiento consiste en proporcionar las facturas correspondientes junto con las garantías de cada uno de los equipos entregados, asegurando que todos los documentos sean completos y entregados dentro del plazo establecido. Estas facturas aplican en el periodo en el que se entrego los equipos es decir en el ACTA 1 Y ACTA 2 Estas facturas corresponden a las siguientes: FVEI 260	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a noviembre de 2023

		FVEI 270 FVEI 279		
8. Aplicar durante la ejecución del contrato, los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad, así como la Política Ambiental.	SI	Durante la ejecución del contrato, se ha aplicado rigurosamente los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la entidad, asegurando que todas las actividades cumplieran con los estándares de calidad requeridos. Además, se ha seguido de manera estricta la Política Ambiental, adoptando prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en cada etapa del proyecto, garantizando así el cumplimiento de los compromisos establecidos.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

10. Reportar al supervisor del contrato, novedades o anomalías relacionadas con la ejecución contractual.	SI	Durante la ejecución del contrato, se ha reportado de manera oportuna al supervisor cualquier novedad o anomalía detectada en el proceso. Esto ha incluido posibles retrasos, inconvenientes técnicos, o cualquier otra situación que pudiera afectar el desarrollo del contrato, asegurando que se tomaran las medidas correctivas necesarias a tiempo para mantener el avance del proyecto conforme a lo estipulado. **Se realizaron diferentes oficios sobre anomalías y problemáticas que se presentaron a lo largo del contrato**		Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025
10. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que puedan presentarse y, en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, sus reformas y decretos	SI	Durante todo el proceso contractual, se ha actuado con lealtad y buena fe, asegurando el cumplimiento de los plazos y evitando cualquier tipo de dilación innecesaria. Se ha garantizado que todas las actividades se realicen en conformidad con lo estipulado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

reglamentarios.		1474 de 2011, sus reformas y decretos reglamentarios, actuando de manera ética y en beneficio de la correcta ejecución del contrato.		
11. Las demás que se deriven del artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así como todas aquellas que señalen la Constitución y la Ley y que tengan relación directa con el objeto del contrato.	SI	Se ha cumplido con todas las obligaciones adicionales derivadas del artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así como con aquellas estipuladas por la Constitución y la Ley que estén directamente relacionadas con el objeto del contrato. Esto incluye el cumplimiento de principios como la transparencia, eficiencia, y responsabilidad en la ejecución del contrato, asegurando que todas las actividades se realicen de acuerdo con el marco legal vigente.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025
12. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con la normativa vigente.	SI	Se ha dado cumplimiento a todas las obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, en conformidad con la normativa vigente. Esto incluye la afiliación y pago de las cotizaciones correspondientes para todo el personal involucrado en la	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo de marzo de 2023 a marzo de 2025

		ejecución del contrato, garantizando que se cumplan los requisitos legales y se protejan los derechos laborales de los trabajadores.		
13. Acreditar los requisitos de ejecución dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y realizar la publicación de la garantía para su aprobación en Secop,	SI	Dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del contrato, se acreditaron los requisitos de ejecución establecidos, presentando toda la documentación necesaria para demostrar la capacidad de cumplir con las obligaciones pactadas. Asimismo, se procedió con la publicación de la garantía correspondiente en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop), asegurando la validación y aprobación de la misma para respaldar el cumplimiento del contrato.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo marzo de 2023
14. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.	SI	Como empresa, hemos asegurado la disponibilidad de los recursos físicos, tecnológicos y logísticos necesarios para el adecuado cumplimiento del objeto del contrato. Esto ha incluido la implementación de infraestructura adecuada, la	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo marzo de 2023 hasta marzo de 2025

		contratación de personal capacitado, así como la adquisición de equipos tecnológicos y herramientas esenciales, garantizando que todas las actividades se realicen de manera eficiente y conforme a las especificaciones requeridas.		
15. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Corporación a través del Supervisor, según corresponda, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.	SI	Como empresa, nos hemos comprometido a no ceder ante ninguna solicitud o amenaza de personas que actúen fuera de la ley con el objetivo de obligarnos a realizar o omitir algún acto relacionado con el contrato. En caso de que se presenten tales situaciones, hemos informado de inmediato a la Corporación a través del Supervisor correspondiente, así como a las autoridades competentes, para que se tomen las medidas necesarias y se adopten los correctivos adecuados.	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo marzo de 2023 hasta marzo de 2025
16. Publicar en debida forma los documentos de ejecución del presente contrato en el SECOP II en la	SI	Se ha cumplido con la obligación de publicar en el SECOP II, en la sección "PLAN DE PAGOS" del formulario 7, todos	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo marzo de 2023 hasta noviembre de 2023

sección "PLAN DE PAGOS en el formulario 7.		los documentos relacionados con la ejecución del contrato de acuerdo con los requisitos establecidos. La publicación se realizó de manera oportuna y conforme a lo dispuesto, garantizando la transparencia y el acceso a la información relevante para el seguimiento del contrato. Cabe resaltar que esto se ejecuto por el momento en el ACTA Y ACTA 2 que ya fueron cobradas		
18. El contratista se obliga con CORTOLIMA a destinar para la ejecución del objeto contractual, la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; en un porcentaje no inferior al 5% del total	SI	Como empresa, nos hemos comprometido a destinar al menos el 5% del total ejecutado en el contrato para la provisión de bienes o servicios por parte de poblaciones vulnerables, como personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, individuos en proceso de reintegración o reincorporación, y aquellos sujetos de especial protección constitucional. Aseguramos que estos recursos cumplen con los estándares de calidad exigidos y	N/A	Esta obligación se cumplió en el periodo marzo de 2023 hasta marzo de 2023

ejecutado, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Lo anterior de conformidad con los dispuesto en el art. 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021.		respetamos los acuerdos comerciales vigentes, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021.		

4. *Conclusiones*

- **Cumplimiento de los términos contractuales:** Se ha garantizado el cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en el contrato, desde la ejecución de las obras civiles hasta la entrega y puesta en marcha de los equipos, respetando los plazos y especificaciones técnicas acordadas con CORTOLIMA.

- **Capacitación y asistencia técnica:** Se ha asegurado que el personal designado por CORTOLIMA cuente con la capacitación necesaria para el manejo, lectura y mantenimiento de los equipos, garantizando el correcto funcionamiento a largo plazo de las estaciones meteorológicas e hidrométricas.

- **Compromiso con la calidad y la legalidad:** Todos los equipos entregados son originales, sin daños ni defectos, y cumplen con las especificaciones contractuales. Además, se han seguido todos los lineamientos legales y administrativos, como la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, asegurando la transparencia en la ejecución.

- **Responsabilidad social y compromiso ético**: La empresa ha cumplido con la obligación de destinar un porcentaje de los recursos para beneficiar a poblaciones vulnerables, cumpliendo con la normatividad vigente y contribuyendo al desarrollo social.

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Cordialmente,

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

FIRMA INTERVENTORÍA
Nombre:
Empresa:
Nit:

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901570333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ITEM 12. INFORME CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD COVID-19Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST, Firmado por el profesional a cargo; cuando aplique)

ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S

INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO CORTOLIMA 1088

EL CUAL CONSISTE EN DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LAS CENTRALES DE CORTOLIMA 1088

PERIODO

FEBRERO 2024 - MARZO DE 2025

BOGOTÁ D.C

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. ENTREGA DE REQUISITOS GENERALES..... 3
4. INDUCCIÓN 4
5. ACTA DE INICIO 4
6. NOTIFICACIÓN DE RIESGOS 4
7. CAPACITACIÓN 5
8. PLANIFICACIÓN DIARIA DE TRABAJO SEGURO 6
9. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN 7
   9.1 ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 7
   9.2 INSPECCIÓN ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 8
10. INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 9
11. INSPECCIÓN GENERAL 10
12. SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS 11
13. INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS 11
14. INFORMES SEMANALES 11
15. INDICADORES 12
16. PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS...13
17. CONCLUSIONES 13
18. REGISTRO FOTOGRAFICO 14

1. OBJETIVO.

Cumplir con los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo exigidos por el cliente durante el desarrollo de las actividades en el proyecto CORTOLIMA.

El presente informe cubre las actividades de seguridad y salud en el trabajo realizadas durante el proyecto CORTOLIMA. en el periodo comprendido entre **FEBRERO 2024 Y MARZO DE 2025.**

2. ALCANCE.

Aplica a todo el personal, administrativos y operativos en las diferentes modalidades que estén vinculados con la ejecución del presente proyecto.

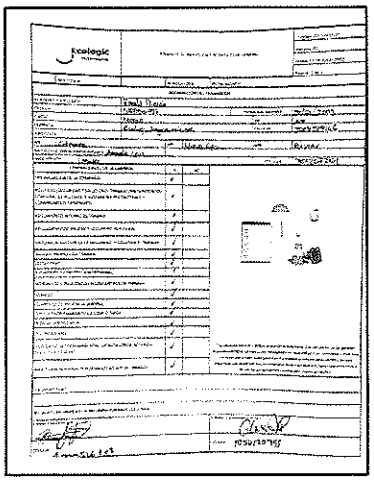
3. ENTREGA DE REQUISITOS GENERALES.

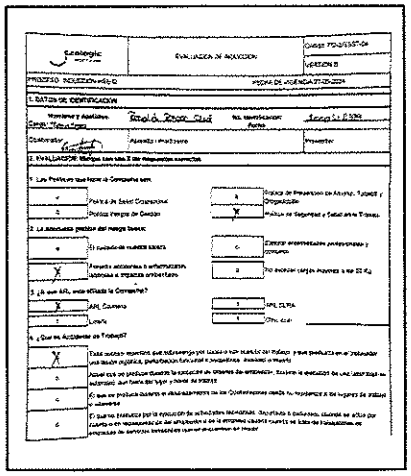
AFILIACIONES Y PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL
Se hace entrega de relación de personal y sus respectivas planillas y/o afiliaciones en el periodo comprendido entre febrero y marzo.

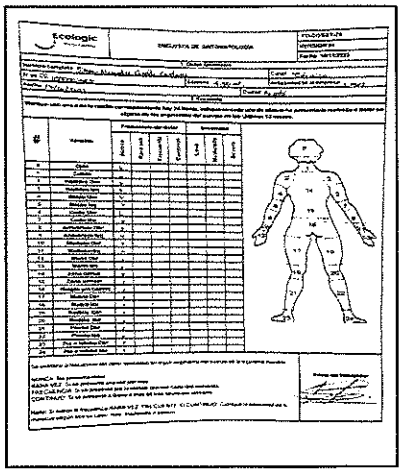
(ANEXO POR CORREO DE LA RELACIÓN DE PERSONAL)
(ANEXO POR CORREO DE LAS AFILIACIONES Y PLANILLA)

4. INDUCCIÓN.

Se realiza inducción de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente e infraestructura, considerando todos los posibles riesgos latentes en el proyecto. Así mismo se dio a conocer las normas y reglas del proyecto CORTOLIMA y de ECOLOGIC INGENIERÍA S.A.S







(ANEXO 1 REGISTRO DE INDUCCIÓN)

5. ACTA DE INICIO.

Se realizo con el fin de dejar un registro acerca de las actividades que se iban a realizar, como se iba a lograr y el personal que iba a ser parte de las actividades a ejecutar.

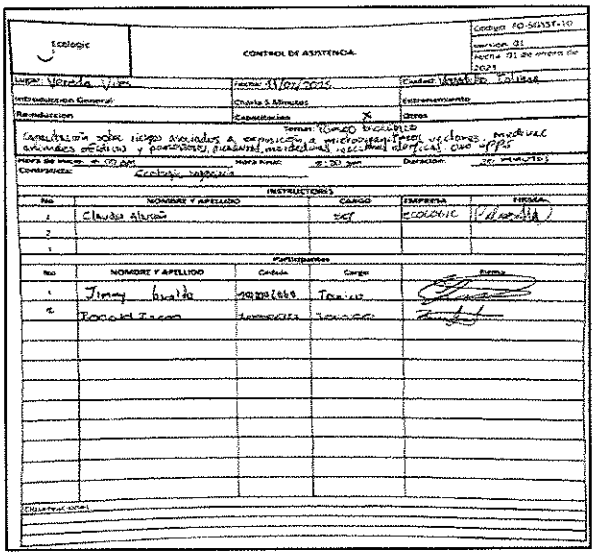
6. NOTIFICACION DE RIESGOS.

Se realizo la notificación de riesgos y peligros enfocados en las actividades a ejecutar en las instalaciones del proyecto CORTOLIMA para el personal de ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S

7. CAPACITACIÓN.

Se realizan las capacitaciones programadas en los siguientes temas:

Actividades de charla y capacitación en temas como uso de elementos de protección personal, riesgo biomecánico, riesgos normativos, riesgo biológico, trabajo en equipo, riesgo eléctrico, reporte de incidentes e accidentes de trabajo etc.



CONTROL DE ASISTENCIA

Ecologic

Lugar: Vereda Vijes — Fecha: 31/07/2021 — Ciudad: Valle del Cauca

Introducción General — Charla 5 Minutos — Entrenamiento

Reinducción — Capacitación X — Otros

Tema: CURSO BÁSICO

Capacitación sobre riesgo asociados a exposición a microorganismos, vectores, medicamentos, residuos hospitalarios, residuos químicos, residuos orgánicos, residuos ordinarios, residuos reciclables, residuos peligrosos, residuos radioactivos, residuos biosanitarios, residuos cortopunzantes, residuos de construcción y demolición, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, residuos de bombillas, residuos de aceites usados, residuos de plaguicidas, residuos de fármacos y medicamentos vencidos, residuos de pinturas, residuos de tintas, residuos de adhesivos y colas, residuos de baterías de plomo ácido, residuos de baterías de níquel cadmio, residuos de baterías de ion litio, residuos de baterías de mercurio, residuos de baterías de zinc aire, residuos de baterías de sodio ion, residuos de baterías de metal hidruro, residuos de baterías de litio metálico, residuos de baterías de litio polímero, residuos de baterías de litio ion, residuos de baterías de litio hierro fosfato, residuos de baterías de litio manganeso, residuos de baterías de litio cobalto, residuos de baterías de litio níquel manganeso cobalto, residuos de baterías de litio níquel cobalto aluminio, residuos de baterías de litio titanato, residuos de baterías de litio azufre, residuos de baterías de litio aire, residuos de baterías de litio agua, residuos de baterías de litio sólido, residuos de baterías de litio gel, residuos de baterías de litio cerámica, residuos de baterías de litio vidrio, residuos de baterías de litio plástico, residuos de baterías de litio papel, residuos de baterías de litio madera, residuos de baterías de litio metal, residuos de baterías de litio aleación, residuos de baterías de litio compuesto, residuos de baterías de litio mezcla, residuos de baterías de litio combinación, residuos de baterías de litio unión, residuos de baterías de litio asociación, residuos de baterías de litio relación, residuos de baterías de litio conexión, residuos de baterías de litio vínculo, residuos de baterías de litio enlace, residuos de baterías de litio lazo, residuos de baterías de litio nexo, residuos de baterías de litio ligazón, residuos de baterías de litio atadura, residuos de baterías de litio amarre, residuos de baterías de litio sujeción, residuos de baterías de litio fijación, residuos de baterías de litio anclaje, residuos de baterías de litio soporte, residuos de baterías de litio apoyo, residuos de baterías de litio base, residuos de baterías de litio fundamento, residuos de baterías de litio cimiento, residuos de baterías de litio raíz, residuos de baterías de litio origen, residuos de baterías de litio principio, residuos de baterías de litio causa, residuos de baterías de litio razón, residuos de baterías de litio motivo, residuos de baterías de litio móvil, residuos de baterías de litio incentivo, residuos de baterías de litio estímulo, residuos de baterías de litio aliciente, residuos de baterías de litio atractivo, residuos de baterías de litio gancho, residuos de baterías de litio cebo, residuos de baterías de litio señuelo, residuos de baterías de litio trampa, residuos de baterías de litio ardid, residuos de baterías de litio artificio, residuos de baterías de litio maquinación, residuos de baterías de litio intriga, residuos de baterías de litio complot, residuos de baterías de litio conspiración, residuos de baterías de litio trama, residuos de baterías de litio maquinación, residuos de baterías de litio intriga, residuos de baterías de litio complot, residuos de baterías de litio conspiración, residuos de baterías de litio trama

Hora de inicio: 8:00 am — Hora Final: 8:30 am — Duración: 30 minutos

Contratista: Ecologic Ingeniería

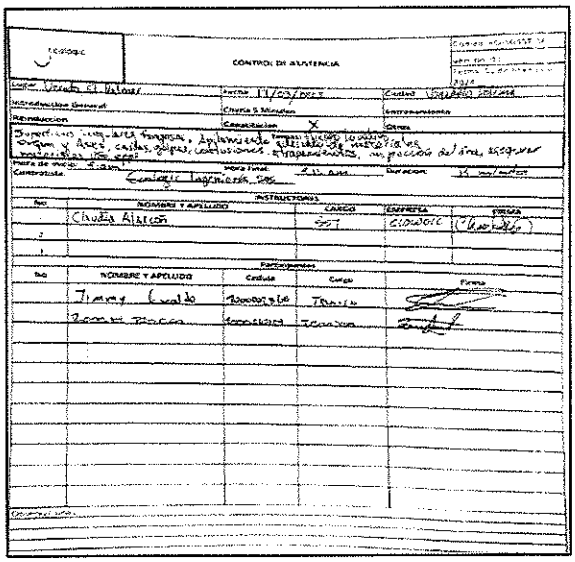
INSTRUCTORES

No	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Claudia Alarcón	SST	ECOLOGIC	
2				
3				

Participantes

No	NOMBRE Y APELLIDO	Cedula	Cargo	Firma
1	Jimmy Rivaldo	1093217669	Técnico	
2	Ronald Rincon	1006162269	Técnico	

Observaciones:



CONTROL DE ASISTENCIA

Ecologic

Lugar: Vereda el Vijes — Fecha: 11/08/2021 — Ciudad: Valle del Cauca

Introducción General — Charla 5 Minutos — Entrenamiento

Reinducción — Capacitación X — Otros

Tema: TEMAS SOBRE

Reinducción sobre la forma, implementación, utilización de materiales, cuidado y usos, caídas, golpes, contusiones, atrapamientos, un proceso de alta, seguridad

Hora de inicio: 8:00am — Hora Final: 8:30 am — Duración: 30 minutos

Contratista: Ecologic Ingeniería SAS

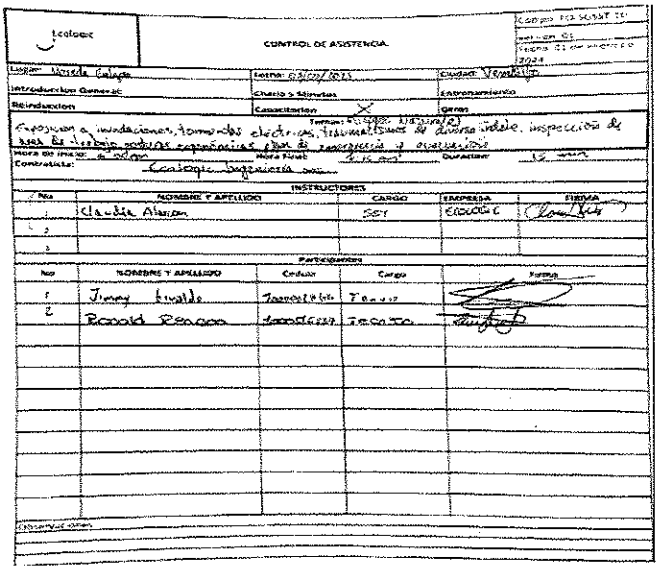
INSTRUCTORES

No	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Claudia Alarcón	SST	ECOLOGIC	
2				
3				

Participantes

No	NOMBRE Y APELLIDO	Cedula	Cargo	Firma
1	Jimmy Rivaldo	1093217669	Técnico	
2	Ronald Rincon	1006162269	Técnico	

Observaciones:



CONTROL DE ASISTENCIA

Ecologic

Lugar: Vereda Calagua — Fecha: 03/09/2021 — Ciudad: Versalles

Introducción General — Charla 5 Minutos — Entrenamiento

Reinducción — Capacitación X — Otros

Tema: RIESGO BIOLÓGICO

Exposición a inundaciones, tormentas eléctricas, fenómenos de diversa índole, inspección de área de trabajo, pruebas experimentales, plan de emergencia y evacuación

Hora de inicio: 8:00am — Hora Final: 8:30 am — Duración: 30 min

Contratista: Ecologic Ingeniería SAS

INSTRUCTORES

No	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Claudia Alarcón	SST	ECOLOGIC	
2				
3				

Participantes

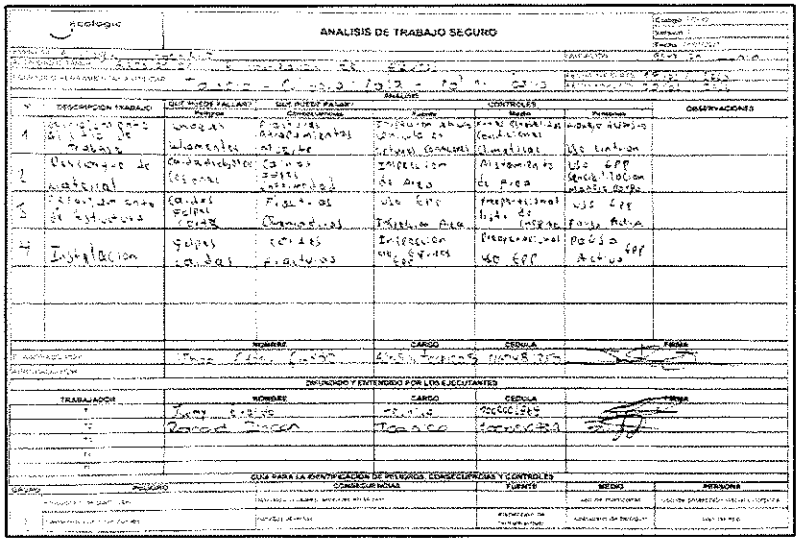
No	NOMBRE Y APELLIDO	Cedula	Cargo	Firma
1	Jimmy Rivaldo	1093217669	Técnico	
2	Ronald Rincon	1006162269	Técnico	

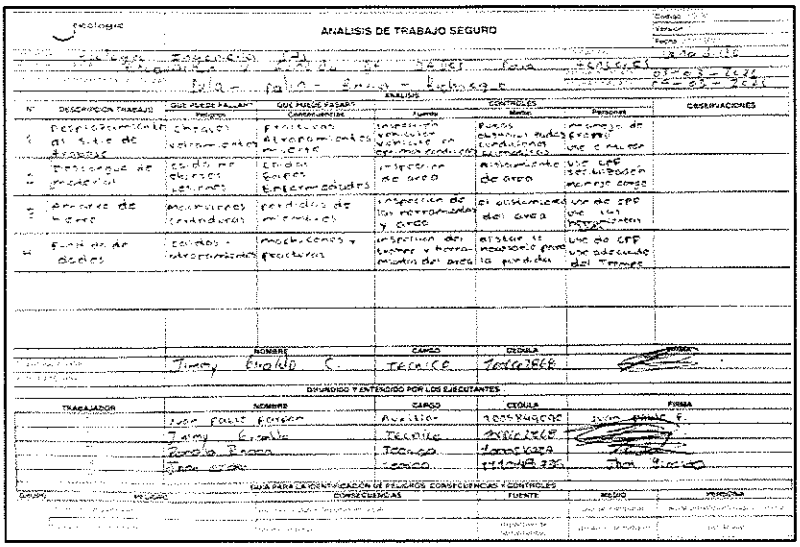
Observaciones:

Nota: Se realiza pausas activas a los trabajadores con énfasis en el riesgo biomecánico, y su importancia de realizarla antes de iniciar las labores, esto para evitar y controlar las enfermedades y/o lesiones futuras

8. PLANIFICACION DIARIA DEL TRABAJO SEGURO.

Se realiza la planificación diaria del trabajo seguro análisis de las actividades de los servicios de mantenimiento de los sistemas de control del proyecto de CORTOLIMA, en este análisis se describe el paso a paso de las actividades, los riesgos potenciales de cada tarea, las consecuencias de cada riesgo y peligro y sus controles.

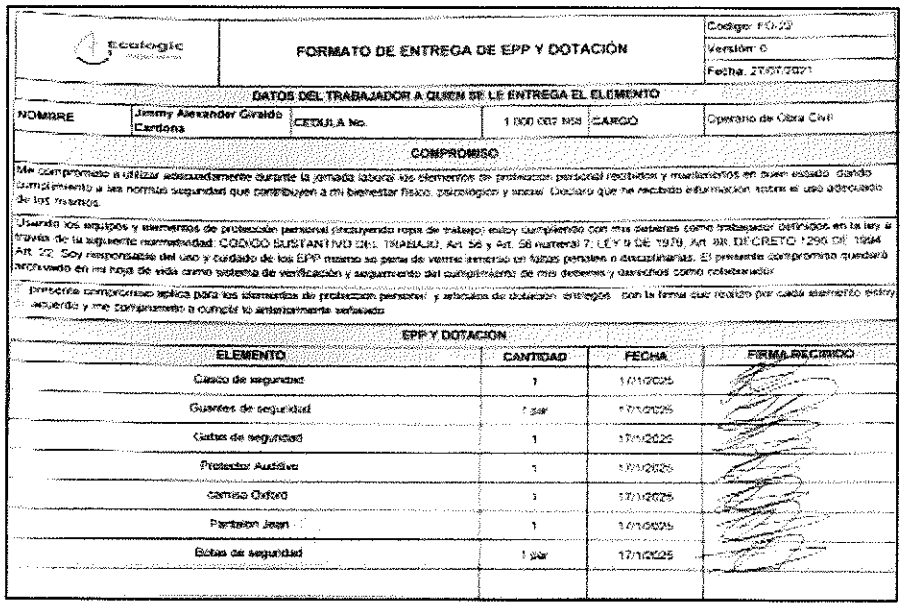

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO


ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

9. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN.

9.1. ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

El personal de ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S Cuenta con la entrega de elementos de protección personal y dotación.



Ecologic Ingeniería	FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIÓN	Codigo: FO-22 Versión: 0 Fecha: 27/07/2021

DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO

NOMBRE	Jimmy Alexander Giraldo Cardona	CEDULA No.	1 000 007 958	CARGO	Operario de Obra Civil

COMPROMISO

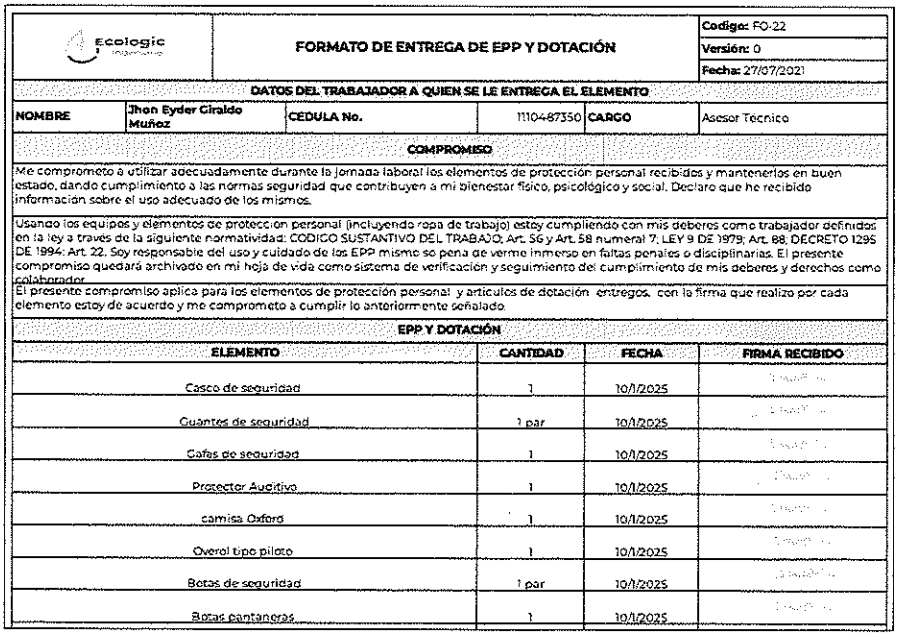
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas seguridad que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.

Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO; Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979; Art. 88; DECRETO 1295 DE 1994; Art. 22. Soy responsable del uso y cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en mi hoja de vida como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como colaborador.

El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal y articulos de dotación entregos, con la firma que realizo por cada elemento estoy de acuerdo y me comprometo a cumplir lo anteriormente señalado.

EPP Y DOTACIÓN

ELEMENTO	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO
Casco de seguridad	1	17/1/2025	
Guantes de seguridad	1 par	17/1/2025	
Gafas de seguridad	1	17/1/2025	
Protector Auditivo	1	17/1/2025	
camisa Oxford	1	17/1/2025	
Pantalon Jean	1	17/1/2025	
Botas de seguridad	1 par	17/1/2025	



Ecologic Ingeniería	FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIÓN	Codigo: FO-22 Versión: 0 Fecha: 27/07/2021

DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO

NOMBRE	Jhon Eyder Giraldo Muñoz	CEDULA No.	1110487350	CARGO	Asesor Tecnico

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas seguridad que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.

Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO; Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979; Art. 88; DECRETO 1295 DE 1994; Art. 22. Soy responsable del uso y cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en mi hoja de vida como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como colaborador.

El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal y articulos de dotación entregos, con la firma que realizo por cada elemento estoy de acuerdo y me comprometo a cumplir lo anteriormente señalado.

EPP Y DOTACIÓN

ELEMENTO	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO
Casco de seguridad	1	10/1/2025	
Guantes de seguridad	1 par	10/1/2025	
Gafas de seguridad	1	10/1/2025	
Protector Auditivo	1	10/1/2025	
camisa Oxford	1	10/1/2025	
Overol tipo piloto	1	10/1/2025	
Botas de seguridad	1 par	10/1/2025	
Botas pantaneras	1	10/1/2025	

ecologic ingeniería	FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIÓN	Código: FO-22 Versión: 0 Fecha: 27/07/2021

DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO

NOMBRE	Ronald Esteben Rincon Cruz	CEDULA No.	1.000.516.737	CARGO	Operario de Obra Civil

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas seguridad que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.

Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. Art. 56 y Art. 58 numeral 7. LEY 9 DE 1979, Art. 88. DECRETO 1295 DE 1994 Art. 22. Soy responsable del uso y cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedara archivado en mi hoja de vida como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como colaborador

El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal y artículos de dotación entregados, con la firma que realizo por cada elemento estoy de acuerdo y me comprometo a cumplir lo anteriormente señalado.

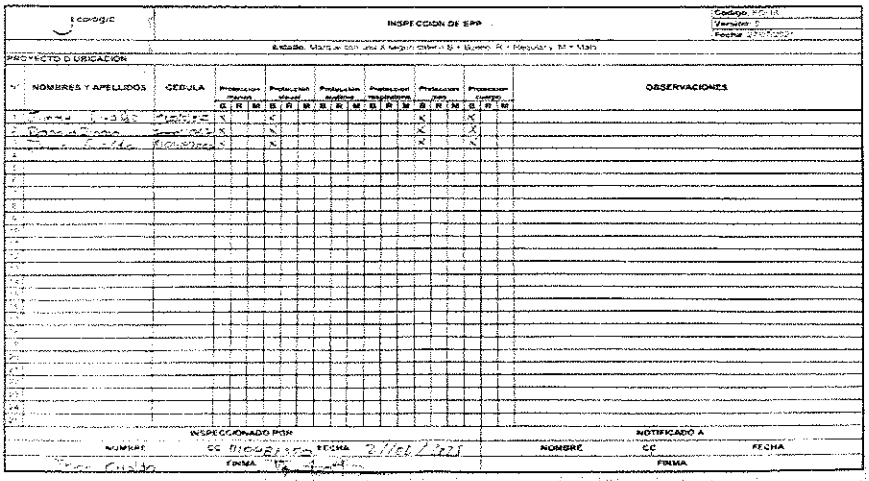
EPP Y DOTACION

ELEMENTO	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO
Casco de seguridad	1	17/1/2025	
Guantes de seguridad	1 par	17/1/2025	
Gafas de seguridad	1	17/1/2025	
Protector Auditivo	1	17/1/2025	
camisa Overol	1	17/1/2025	
Overol tipo piloto	1	17/1/2025	
Botas de seguridad	1 par	17/1/2025	

9.2. INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.

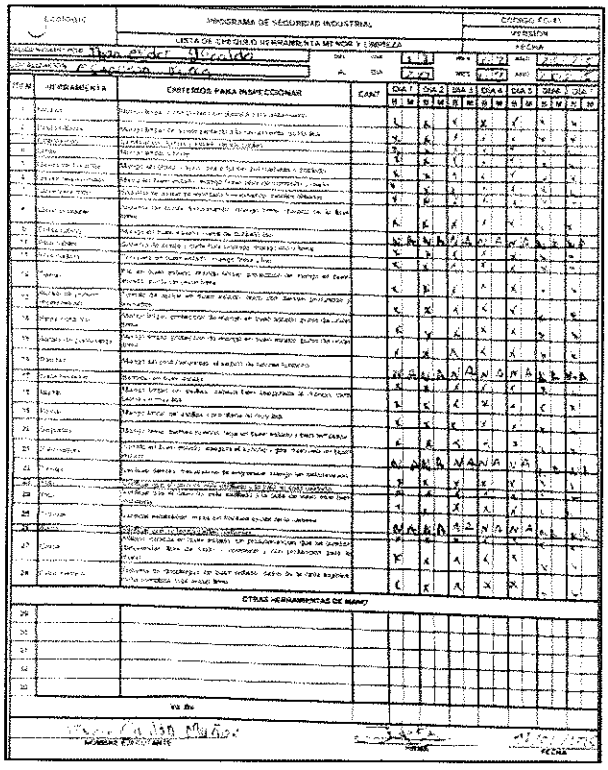
El personal de **ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S** cuenta con la dotación y elementos de protección personal, el correcto uso y estado se verifica a través de la inspección de uso de elementos de protección personal.

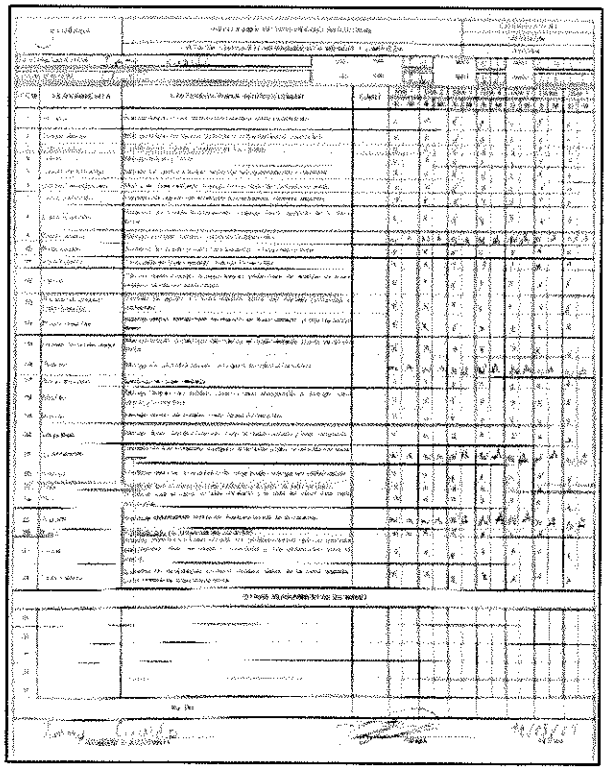
- Dotación (camisa y pantalón / Overol)
- Casco
- Tapabocas
- Gafas
- Guantes
- Botas de seguridad con composite

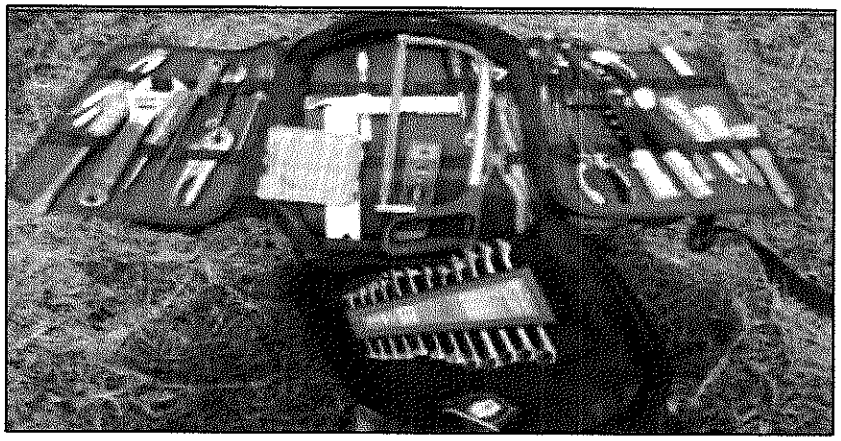


10. INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Se realizan actividades de inspección de herramientas y equipos Equipos.







11. INSPECCION GENERAL.

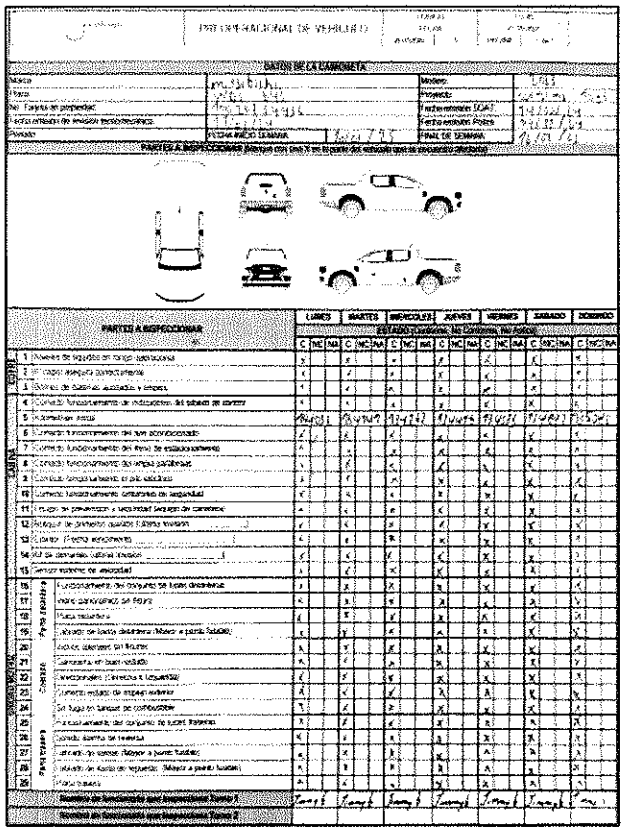
Se realiza una verificación de la infraestructura del lugar (pisos, ventanas, escaleras, pasamanos, etc.), así como verificación de que se cuente con botiquín, camilla y extintores.

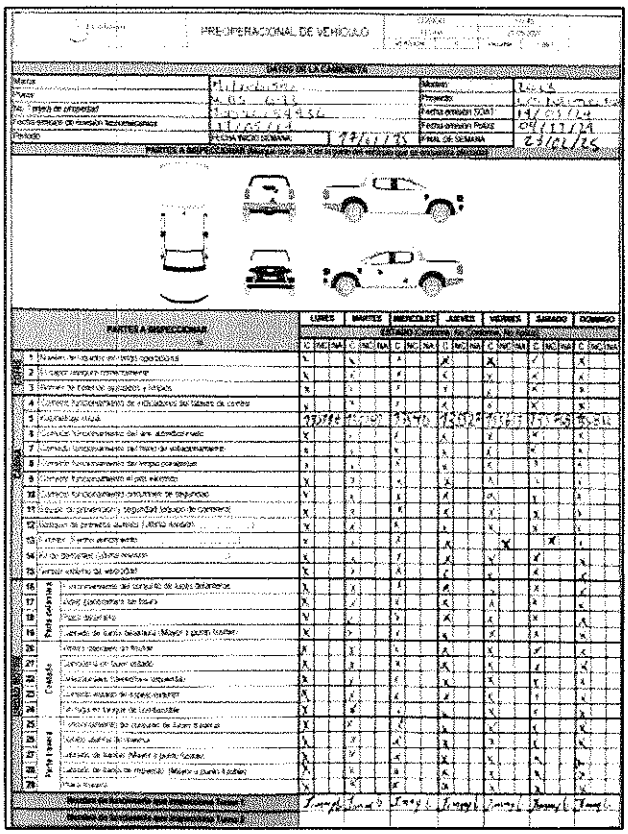
12. SEÑALIZACION DE LAS AREAS.

Se delimitan las ares en las cuales se van a realizar actividades, para evitar que personal externo pase por ellas o cerca de ellas, y así prevenir un accidente o incidente.

13. INSPECCION DE VEHICULOS.

Se realiza con el fin de verificar que los vehiculos que se van a utilizar, se encuentran en optimas condiciones y con todos sus mantenimientos al dia.





14. INFORMES SEMANALES.

ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	CUADRILLA	PROYECTO
Actividades de capacitación e inspección enfocado en la prevención de riesgos de trabajo y la toma de conciencia sobre el orden y el aseo en las áreas del proyecto.	Se capacita al 100 % del personal de la empresa en temas DE TRABAJO SEGURO como mantener posturas adecuadas en el transporte de materiales, levantamientos y pesos, uso de puntos para su depósito, orden y aseo y clasificación de materiales y residuos.	100% del personal	CORTOLIMA
PAUSAS ACTIVAS	Se realizan pausas activas en el 100% de las cuadrillas, haciendo énfasis en el riesgo biomecánico, y realizar pausas activas antes de cada labor, con el fin de evitar futuras lesiones musculares.	100% del personal	CORTOLIMA
NOTIFICACIONES DE RIESGOS	Se realiza la notificación de los riesgos al personal que ejecuta actividades en el proyecto CORTOLIMA	100% del personal	CORTOLIMA
PROGAMACION DIARIA DE TRABAJO SEGURO	Se realiza el análisis de trabajo seguro de cada actividad donde se analizan los riesgos, sus consecuencias y controles generados,	100% del personal	CORTOLIMA
INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	Se realizan inspecciones a las herramientas y equipos utilizados para la ejecución de tareas, informando su estado de manejo.	100% del personal	CORTOLIMA

15. INDICADORES.

A través de los indicadores de ausentismo y accidentalidad, ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S, vigila la eficacia del plan de trabajo SST, estos indicadores son diligenciados mensualmente.

Se relaciona el siguiente indicador, el cual está basado en la resolución 0312 del 2019 y me indica el tiempo perdido por ausencia medica vs días de trabajo programados en el mes.

- Accidentes: 0
- Enfermedad Común: 0

Se evidencia que no se han reportado ni generado accidentes de trabajo durante la ejecucion del proyecto CORTOLIMA en el año 2024 - 2025.

16 PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

Se busca establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permitan a los trabajadores de Ecologic Ingeniería SAS, prevenir y protegerse en casos de desastre o emergencia, durante su permanencia en las instalaciones o en los centros de trabajo.

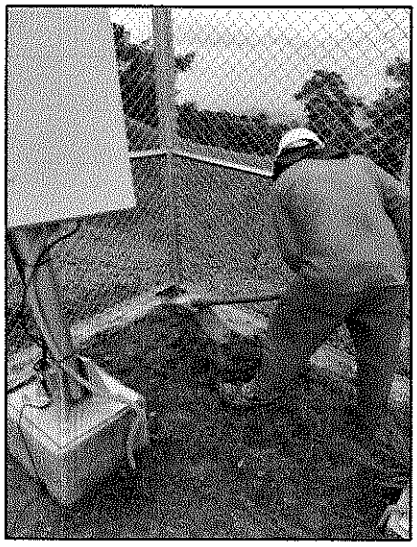


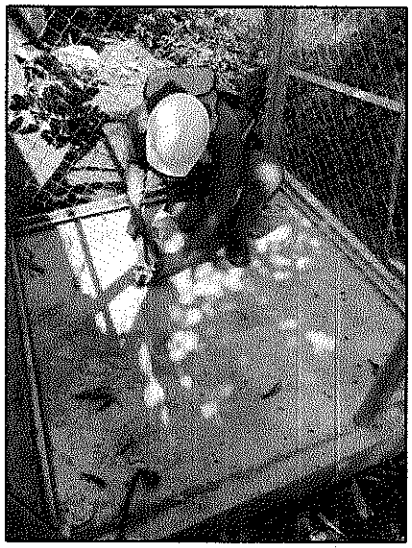


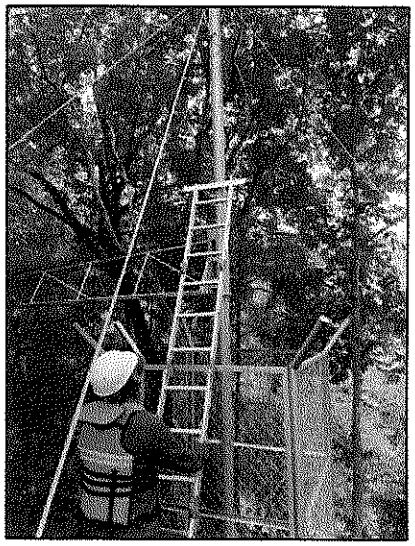
17. CONCLUSIONES.

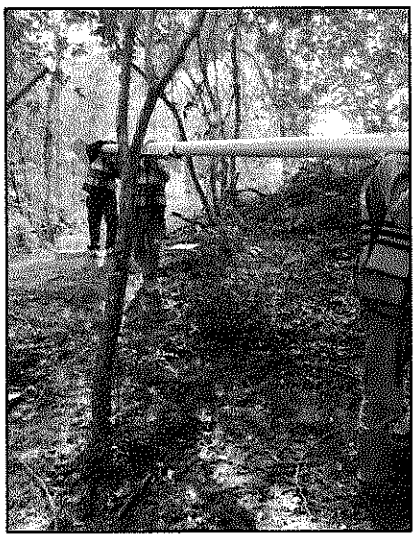
- No se presentan accidentes ni enfermedades laborales durante el desarrollo del proyecto **CORTOLIMA**.
- Se presentan **0** casos de enfermedad común
- Se evidencia instalación de señalización y uso de dotación
- Se mejora el uso y manejo seguro de herramientas
- Se concientiza al personal sobre el debido levantamiento de cargas, posturas adecuadas al momento de realizar las actividades del proyecto
- Se realiza la debida disposición de residuos en cumplimiento de las normas ambientales (SDA) durante el tiempo de ejecución del proyecto.

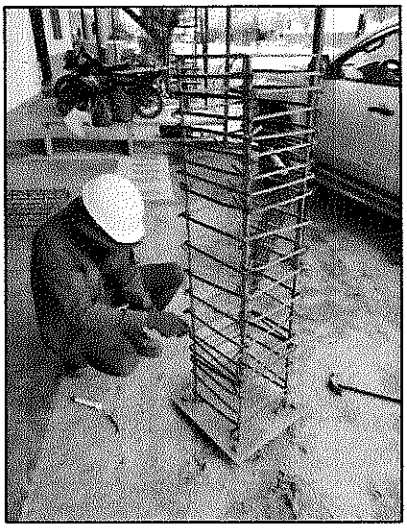
18 . REGISTRO FOTOGRAFICO.

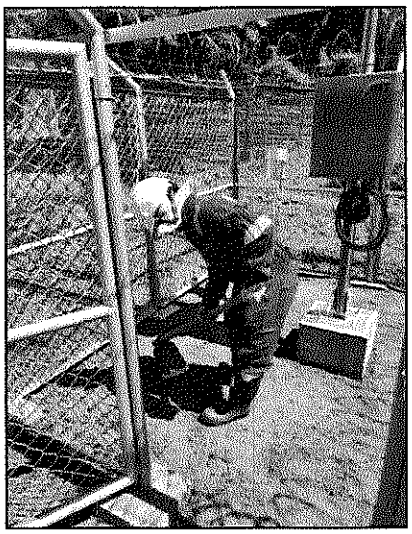












Notificado y firmado:

EDSON ARLEY GARAVITO ANAYA
ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S
ING. SST

Revisado y firmado:

JEISSON ANDRES GAONA CASTRO
LÍDER SST

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333 2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 20: MEMORIAS DE CANTIDADES EJECUTADAS (Firmadas y Avalada por la supervisión y/o interventoría):

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S

NUEVA
EMPRESA
AFILIADA
AHK
2023

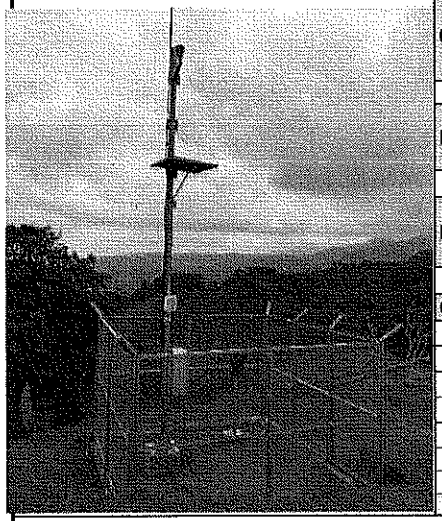
MEMORIAS

ESTACIONES

METEOROLOGICAS

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT [illegible]



MEMORIAS DE CALCULO		No ITEM	1.12
		HOJA	1 DE 1
CONTRATO 1088			
AÑO			2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos		
NOMBRE DE CAPITULO	ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROMETRICAS		
NOMBRE DEL ITEM	Servicio de instalación y configuración de las estación meteorologica		
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS		

LOCALIZACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA JUNÍN	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA FEDEARROZ	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA PALMAROSA	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA VERDUM	Unidad	1	1
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)			5

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NIT|901370333-2

Ecologic Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No ITEM	2.5
	HOJA	1 DE 1
CONTRATO 1088		
AÑO		2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos	
NOMBRE DE CAPITULO	MEDIOS TECNOLOGICOS	
NOMBRE DEL ITEM	Actualizacion de software o servicio cloud por un año	
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS	

KISTERS

LOCALIZACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
Actualizacion de software o servicio cloud por un año	Unidad	1	1
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)			1

Camilo Salamanca F.

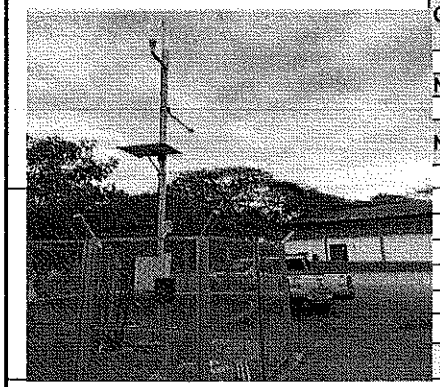
Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Angie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901175035-2
PBX (571) 829 7689
Carrera 7 No. 156-10 Oficina
Edificio Colina Campestre

MEMORIAS DE CALCULO	No ITEM	3.2
	HOJA	1 DE 1
CONTRATO 1088		
AÑO		2023



OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	TRANSPORTE
NOMBRE DEL ITEM	Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño; Estación Meteorologica (4 viajes punto de instalacion)

LOCALIZACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA JUNÍN	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA FEDEARROZ	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA PALMAROSA	Unidad	1	1
METEOROLÓGICA VERDUM	Unidad	1	1
CANTIDAD TOTAL (TOTAL HOJA 1)			5

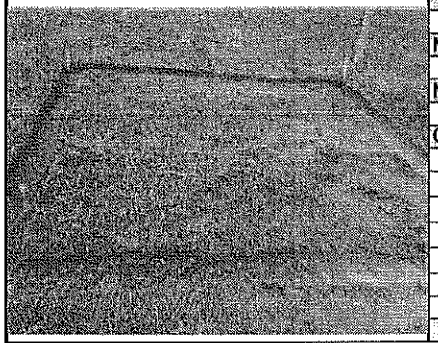
Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901072033-2

Ecologic
Ingeniería



MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	4	No ITEM	4,1
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Preliminares
NOMBRE DEL ITEM	Localizacion y replanteo
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS

LOCALIZACIÓN	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA	M2	3,2	3,2			10,24
METEOROLÓGICA JUNÍN	M2	3,2	3,2			10,24
METEOROLÓGICA FEDEARROZ	M2	3,2	3,2			10,24
METEOROLÓGICA PALMAROSA	M2	3,2	3,2			10,24
METEOROLÓGICA VERDUM	M2	3,2	3,2			10,24
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						51,2

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.

Ecologic Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No ITEM	5,1
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088

FECHA 2023

OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CIMENTACION
NOMBRE DEL ITEM	Excavación manual en material común de 0-1mts en seco
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLOGICA LA ARGENTINA						
Viga Perimetral						
Eje A	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje D	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 1	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 2	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Placa para mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1	0,096
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,5	1	0,045
METEOROLOGICA JUNIN						
Viga Perimetral						
Eje A	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje D	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 1	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 2	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Placa para mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1	0,096
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,5	1	0,045
METEOROLOGICA FEDEARROZ						0
Viga Perimetral						
Eje A	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje D	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 1	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 2	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Placa para mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1	0,096
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,5	1	0,045
METEOROLOGICA VERDUN						
Viga Perimetral						
Eje A	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje D	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 1	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 2	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Placa para mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1	0,096
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,5	1	0,045
METEOROLOGICA PALMAROSA						
Nivelacion	M3	0,8	0,8	0,1875	1	0,12
Viga Perimetral						
Eje A	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje D	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 1	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Eje 2	M3	3,00	0,2	0,3	1	0,18
Placa para mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1	0,096
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,5	1	0,045
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						4,43

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

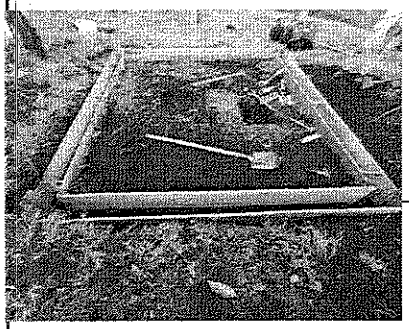
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

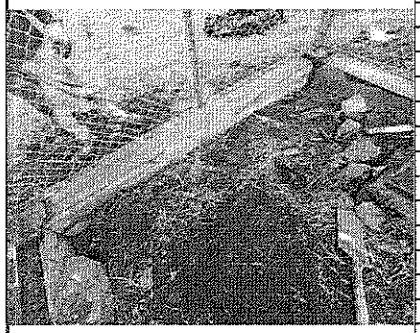
Ecologic Ingenieria S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No ITEM	5,4
	HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CIMENTACION
NOMBRE DEL ITEM	Construccion de viga perimetral en concreto de 3000 PSI
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS





LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL ML
METEOROLOGICA LA ARGENTINA				
Eje A	ML	3,00	1	3
Eje D	ML	3,00	1	3
Eje 1	ML	3,00	1	3
Eje 2	ML	3,00	1	3
METEOROLOGICA JUNIN				
Eje A	ML	3,00	1	3
Eje D	ML	3,00	1	3
Eje 1	ML	3,00	1	3
Eje 2	ML	3,00	1	3
METEOROLOGICA FEDEARROZ				
Eje A	ML	3,00	1	3
Eje D	ML	3,00	1	3
Eje 1	ML	3,00	1	3
Eje 2	ML	3,00	1	3
METEOROLOGICA VERDÚN				
Eje A	ML	3,00	1	3
Eje D	ML	3,00	1	3
Eje 1	ML	3,00	1	3
Eje 2	ML	3,00	1	3
METEOROLOGICA PALMAROSA				
Eje A	ML	3,00	1	3
Eje D	ML	3,00	1	3
Eje 1	ML	3,00	1	3
Eje 2	ML	3,00	1	3
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)				60

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita Lopez Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No ITEM	5,5
			HOJA	1 DE 1

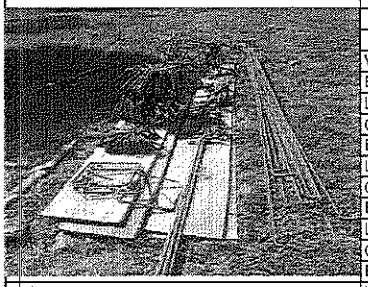
Ecologic ingeniería

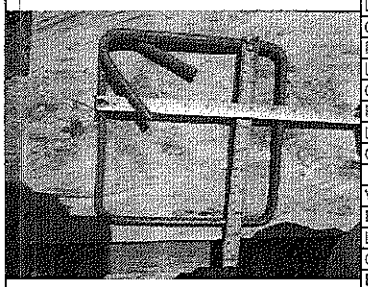
Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901157933-6

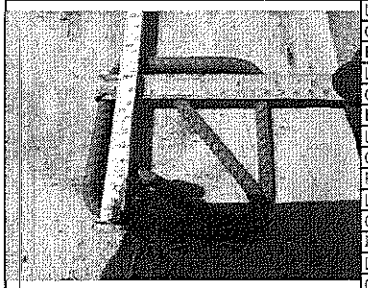
CONTRATO 1088

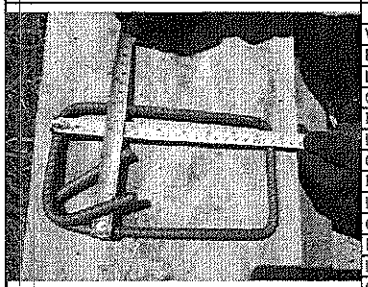
AÑO 2023

OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CIMENTACION
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalacion de acero de refuerzo para viga perimetral, zapatas, placa de mastil, placa pluviometro. Placa maciza, columnetas, mastil Fy = 420 Mpa
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



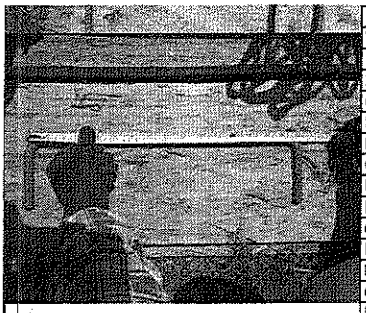








LOCALIZACION	UNIDAD	GANCHO	LONGITUD	CANTIDAD	PESO KG/M	TOTAL
METEOROLOGICA LA ARGENTINA						
Viga Perimetral						
Eje A						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje D						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 1						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 2						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Placa para mastil						
Longitudinal	KG	0,08	1,2	4	0,994	5,08928
Confinamiento	KG	0,08	1,28	22	0,56	16,7552
Placa para Pluviometro						
Longitudinal	KG	0,08	0,4	4	0,994	1,90848
Confinamiento	KG	0,08	0,88	5	0,56	2,688
METEOROLOGICA JUNIN						
Viga Perimetral						
Eje A						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje D						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 1						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 2						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Placa para mastil						
Longitudinal	KG	0,08	1,2	4	0,994	5,08928
Confinamiento	KG	0,08	1,28	22	0,56	16,7552
Placa para Pluviometro						
Longitudinal	KG	0,08	0,4	4	0,994	1,90848
Confinamiento	KG	0,08	0,88	5	0,56	2,688
METEOROLOGICA FEDEARROZ						
Viga Perimetral						
Eje A						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje D						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 1						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 2						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Placa para mastil						
Longitudinal	KG	0,08	1,2	4	0,994	5,08928
Confinamiento	KG	0,08	1,28	22	0,56	16,7552
Placa para Pluviometro						
Longitudinal	KG	0,08	0,4	4	0,994	1,90848
Confinamiento	KG	0,08	0,88	5	0,56	2,688





METEOROLOGICA VERDUN						
Viga Perimetral						
Eje A						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje D						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 1						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Eje 2						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Placa para mastil						
Longitudinal	KG	0,08	1,2	4	0,994	5,08928
Confinamiento	KG	0,08	1,28	22	0,56	16,7552
Placa para Pluviometro						
Longitudinal	KG	0,08	0,4	4	0,994	1,90848
Confinamiento	KG	0,08	0,88	5	0,56	2,688
METEOROLOGICA PALMAROSA	KG					
Viga Perimetral						
Eje 1						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,6968381	15	0,560	6,52544
Eje 2						
Longitudinal	KG	0,08	3,1	4	0,994	12,64368
Confinamiento	KG	0,08	0,68	15	0,560	6,384
Placa para mastil						
Longitudinal	KG	0,08	1,2	4	0,994	5,08928
Confinamiento	KG	0,08	1,28	22	0,56	16,7552
CONTIDAD TOTAL (HOJA 1)						470,25

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería

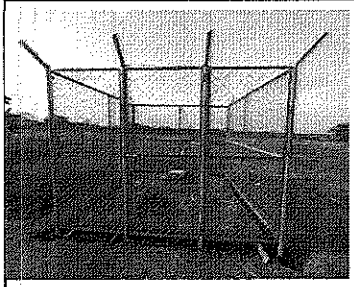
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT 901079033-2

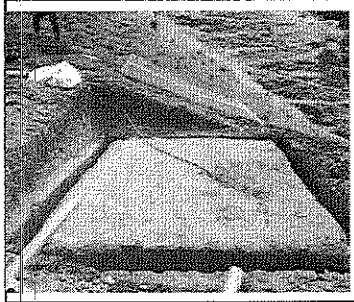
MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,1
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO 2023

OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CERRAMIENTO
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalacion de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tuberia de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostatica
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS





LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO			CANTIDAD	TOTAL
METEOROLOGICA LA ARGENTINA						
Eje A	ML	3			1	3
Eje D	ML	3			1	3
Eje 1	ML	3			1	3
Eje 2	ML	3			1	3
METEOROLOGICA JUNIN						
Eje A	ML	3			1	3
Eje D	ML	3			1	3
Eje 1	ML	3			1	3
Eje 2	ML	3			1	3
METEOROLOGICA FEDEARROZ						
Eje A	ML	3			1	3
Eje D	ML	3			1	3
Eje 1	ML	3			1	3
Eje 2	ML	3			1	3
METEOROLOGICA PALMAROSA						
Eje A	ML	3			1	3
Eje D	ML	3			1	3
Eje 1	ML	3			1	3
Eje 2	ML	3			1	3
METEOROLOGICA VERDUM		3				
Eje A	ML	3			1	3
Eje D	ML	3			1	3
Eje 1	ML	3			1	3
Eje 2	ML	3			1	3
CANTIDAD TOTAL						60

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,2
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CERRAMIENTO
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación de puerta de 1m de ancho en malla
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	BASE			CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA						
Eje 1	UND	1			1	1
METEOROLÓGICA JUNÍN						
Eje 1	UND	1			1	1
METEOROLÓGICA FEDEARROZ						
Eje 1	UND	1			1	1
METEOROLÓGICA PALMAROSA						
Eje 1	UND	1			1	1
METEOROLÓGICA VERDUM						
Eje 1	UND	1			1	1
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						5

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370353-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,3
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088

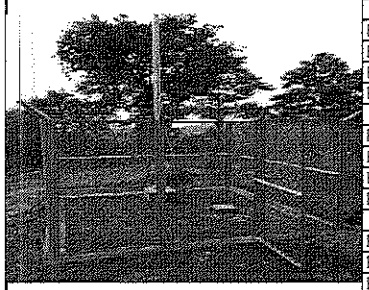
AÑO 2023

OBJETO DEL CONTRATO: Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos

NOMBRE DE CAPITULO: CERRAMIENTO

NOMBRE DEL ITEM: Suministro e instalacion de 3 lineas de alambre de púas calibre 14,5

CONTRATISTA: Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD			CANTIDAD	TOTAL
METEOROLOGICA LA ARGENTINA						
Eje A	ML	9,45			1	9,45
Eje D	ML	9,45			1	9,45
Eje 1	ML	9,45			1	9,45
Eje 2	ML	9,45			1	9,45
METEOROLOGICA JUNIN						
Eje A	ML	9,45			1	9,45
Eje D	ML	9,45			1	9,45
Eje 1	ML	9,45			1	9,45
Eje 2	ML	9,45			1	9,45
METEOROLOGICA FEDEARROZ						
Eje A	ML	9,45			1	9,45
Eje D	ML	9,45			1	9,45
Eje 1	ML	9,45			1	9,45
Eje 2	ML	9,45			1	9,45
METEOROLOGICA VERDUN						
Eje A	ML	9,45			1	9,45
Eje D	ML	9,45			1	9,45
Eje 1	ML	9,45			1	9,45
Eje 2	ML	9,45			1	9,45
METEOROLOGICA PALMAROSA						
Eje A	ML	9,45			1	9,45
Eje D	ML	9,45			1	9,45
Eje 1	ML	9,45			1	9,45
Eje 2	ML	9,45			1	9,45
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						189

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

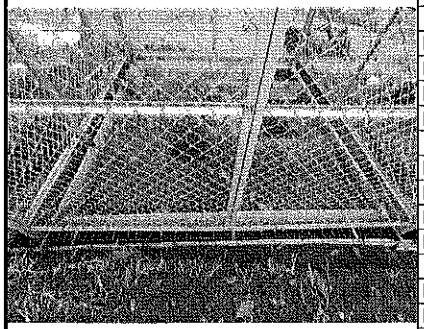
Interventoria
Angie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,4
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	CERRAMIENTO
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLOGICA LA ARGENTINA						
Eje A	ML	17,00			1	17
Eje D	ML	17,00			1	17
Eje 1	ML	14,00			1	14
Eje 2	ML	17,00			1	17
METEOROLOGICA JUNIN						
Eje A	ML	17,00			1	17
Eje D	ML	17,00			1	17
Eje 1	ML	14,00			1	14
Eje 2	ML	17,00			1	17
METEOROLOGICA FEDEARROZ						
Eje A	ML	17,00			1	17
Eje D	ML	17,00			1	17
Eje 1	ML	14,00			1	14
Eje 2	ML	17,00			1	17
METEOROLOGICA VERDÚN						
Eje A	ML	17,00			1	17
Eje D	ML	17,00			1	17
Eje 1	ML	14,00			1	14
Eje 2	ML	17,00			1	17
METEOROLOGICA PALMAROSA						
Eje A	ML	17,00			1	17
Eje D	ML	17,00			1	17
Eje 1	ML	14,00			1	14
Eje 2	ML	17,00			1	17
Descuento ya cobrado en actividad 6,1	ML	60			-3	-180
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						325

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

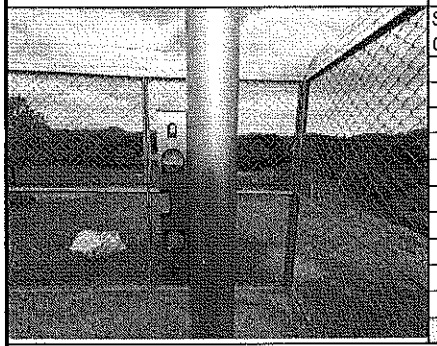
Interventoria
. Angie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,1
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación tubería galvanizada 3pulg
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA GALVANIZADA 3PULG	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA	ML	5,4			1	5,4
METEOROLÓGICA JUNÍN	ML	5,4			1	5,4
METEOROLÓGICA FEDEARROZ	ML	5,4			1	5,4
METEOROLÓGICA PALMAROSA	ML	5,4			1	5,4
METEOROLÓGICA VERDUM	ML	5,4			1	5,4
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						27

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

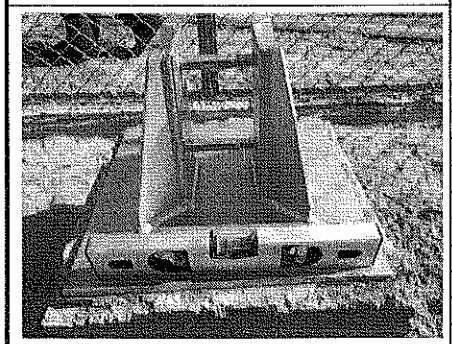
Interventoría
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,2
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	AREA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,1225
METEOROLÓGICA JUNÍN						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,1225
METEOROLÓGICA FEDEARROZ						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,1225
METEOROLÓGICA PALMAROSA						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,1225
METEOROLÓGICA VERDUM						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,1225
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						0,6125

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

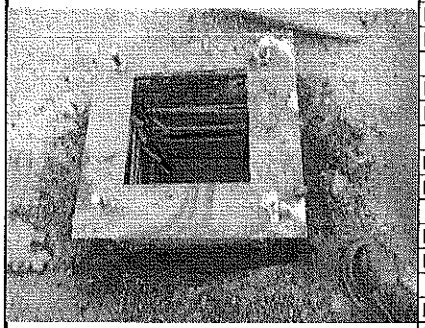
Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,3
			HOJA	1 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Construcción bases en concreto 3000psi
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA						
Placa para mastil	M3	0,418	0,418	0,6	1	0,10
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,4	1	0,04
METEOROLÓGICA JUNÍN						
Placa para mastil	M3	0,418	0,418	0,6	1	0,10
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,4	1	0,04
METEOROLÓGICA FEDEARROZ						
Placa para mastil	M3	0,418	0,418	0,6	1	0,10
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,4	1	0,04
METEOROLÓGICA PALMAROSA						
Placa para mastil	M3	0,418	0,418	0,6	1	0,10
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,4	1	0,04
METEOROLÓGICA VERDUM						
Placa para mastil	M3	0,418	0,418	0,6	1	0,10
Placa para Pluviometro	M3	0,3	0,3	0,4	1	0,04
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						0,70

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

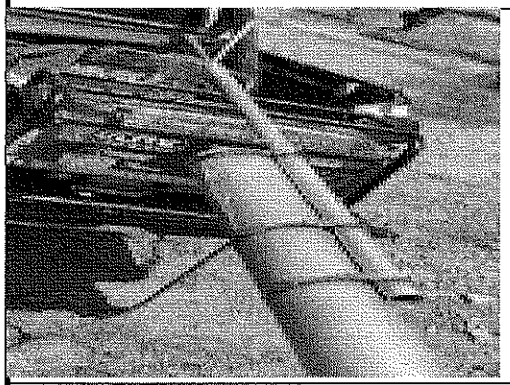
Interventoria
. Anggie Juanita López Rios.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No ITEM	8.7
	HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación tubería galvanizada 2pulg
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA				
instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	1	1	1
METEOROLÓGICA JUNÍN				
instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	1	1	1
METEOROLÓGICA FEDEARROZ				
instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	1	1	1
METEOROLÓGICA PALMAROSA				
instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	1	1	1
METEOROLÓGICA VERDUM				
instalación tubería galvanizada 2pulg	ML	1	0	1
CANTIDAD TOTAL(HOJA 1)				5

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

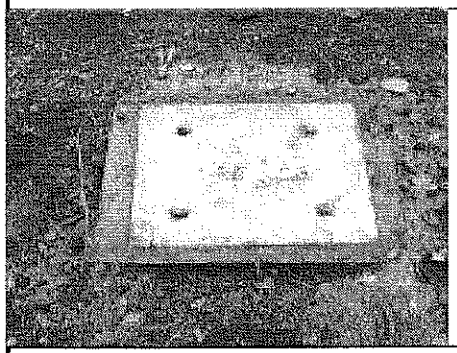
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

MEMORIAS DE CALCULO	No ITEM	8.8
	HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2023
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO	CANTIDAD	TOTAL
METEOROLÓGICA LA ARGENTINA				
instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,0625	1	0,0625
METEOROLÓGICA JUNÍN				
instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,0625	1	0,0625
METEOROLÓGICA FEDEARROZ				
instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,0625	1	0,0625
METEOROLÓGICA PALMAROSA				
instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,0625	1	0,0625
METEOROLÓGICA VERDUM				
instalación lamina de 1/4 con pernos	M2	0,0625	0	0,0625
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)				0,3125

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA
EMPRESA
AFILIADA
AHK
2023

MEMORIAS

ESTACIONES

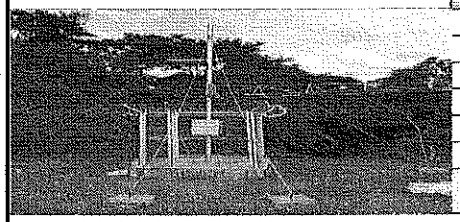
HIDROMETRICAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370337-2

Ecologic Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	1	No ITEM	1,17
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROMETRICAS
NOMBRE DEL ITEM	Servicio de instalación y configuración de las estación hidrométrica



LOCALIZACION	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo	UND	1	1
Estacion hidrometrica Palmarosa	UND	1	1
Estacion hidrometrica Galapo	UND	1	1
Estacion hidrometrica rio Palmar	UND	1	1
Estacion hidrometrica rio Venadillo	UND	0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)			4

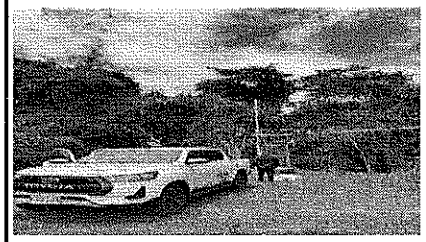
Camilo Salamanca F.

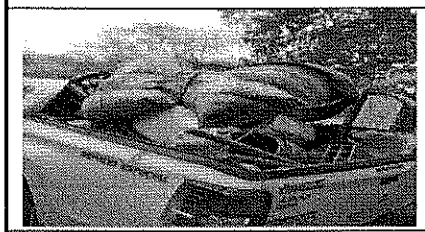
Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Angie Juanita López Rios.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901379513-7

Ecologic
Ingeniería





MEMORIAS DE CALCULO		No CAPITULO	3	No ITEM	3,1
				HOJA	1 DE 1
CONTRATO 1088					
FECHA	AÑO				2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos				
NOMBRE DE CAPITULO	TRANSPORTE				
NOMBRE DEL ITEM	Punto de origen hasta los puntos establecidos en el prediseño; Estación Hidrométrica				
CONTRATISTA	Ecologic Ingenieria SAS				

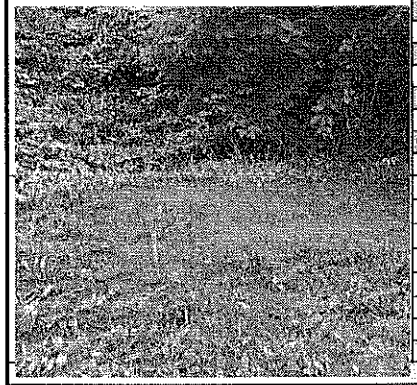
LOCALIZACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo	UNIDAD	1	1
Estacion hidrometrica Palmarosa	UNIDAD	1	1
Estacion hidrometrica Galapo	UNIDAD	1	1
Estacion hidrometrica rio Palmar	UNIDAD	1	1
Estacion hidrometrica rio Venadillo	UNIDAD	1	1
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)			5

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333 - 2

Ecologic
Ingeniería



MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	4	No ITEM	4,1
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Preliminares
NOMBRE DEL ITEM	Localizacion y replanteo
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS

LOCALIZACIÓN	UNIDAD	LONGITUD	BASE	DADO	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo	M2	1,7	1,7	0,09	4	3,25
Estacion hidrometrica Palmarosa	M2	1,7	1,7	0,09	4	3,25
Estacion hidrometrica Galapo	M2	1,7	1,7	0,09	4	3,25
Estacion hidrometrica rio Palmar (Encerramiento 2)	M2	1,7	1,7	0,09	4	3,25
Estacion hidrometrica rio Palmar (Encerramiento 1)	M2	1,7	1,7			2,89
Estacion hidrometrica rio Venadillo	M2	0	0			0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						15,89
SUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						67,09

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

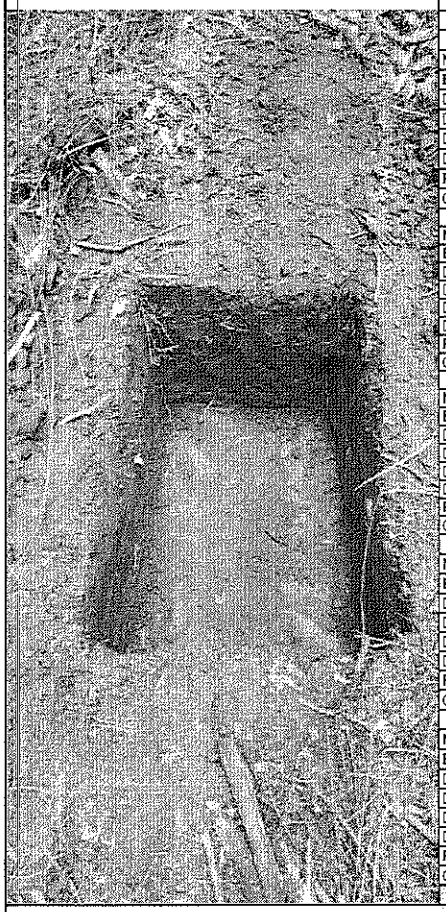
Interventoría
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingenieria S.A.S.
NIT 901070333-2

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No ITEM	5,1
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cimentaciones
NOMBRE DEL ITEM	Excavación manual en material común de 0-1mts en seco
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Nivelacion	M3	1,7	1,7	0,1	1	0,289
Excavación						
Dado 1	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 2	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 3	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 4	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Placa						
Ciclopeo	M3	1	1	1	1	1
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Nivelacion	M3	1,7	1,7	0,1	1	0,289
Excavación						
Dado 1	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 2	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 3	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 4	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Placa						
Ciclopeo	M3	1	1	1	1	1
Estacion hidrometrica Galapo						
Nivelacion	M3	1,7	1,7	0,1	1	0,289
Excavación						
Dado 1	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 2	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 3	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 4	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Placa						
Ciclopeo	M3	1	1	0,6	1	0,6
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Nivelacion	M3	1,7	1,7	0,1	1	0,289
Excavación						
Dado 1	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 2	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 3	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Dado 4	M3	0,30	0,3	0,6	1	0,054
Placa						
Ciclopeo	M3	1	1	0,6	1	0,6
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Nivelacion	M3	0	0	0	0	0
Excavación						
Dado 1	M3	0,00	0,00	0,00	0	0
Dado 2	M3	0,00	0,00	0,00	0	0
Dado 3	M3	0,00	0,00	0,00	0	0
Dado 4	M3	0,00	0,00	0,00	0	0
Placa						
Ciclopeo	M3	0	0	0	0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						5,22
SUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						9,65

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

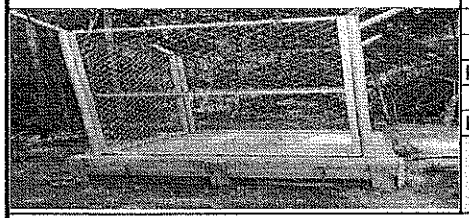
Interventoria
. Anggie Jeanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No CAPITULO	No ITEM	5,6
				HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cimentaciones
NOMBRE DEL ITEM	Construcción placa maciza e.0,4m concreto 3000psi
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo					
Placa Maciza para mastil	M2	1,7	1,7	1,0	2,9
Estacion hidrometrica rio Palmar					0,0
Placa Maciza para mastil 1	M2	1,7	0,9	1,0	1,6
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)					4,50

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

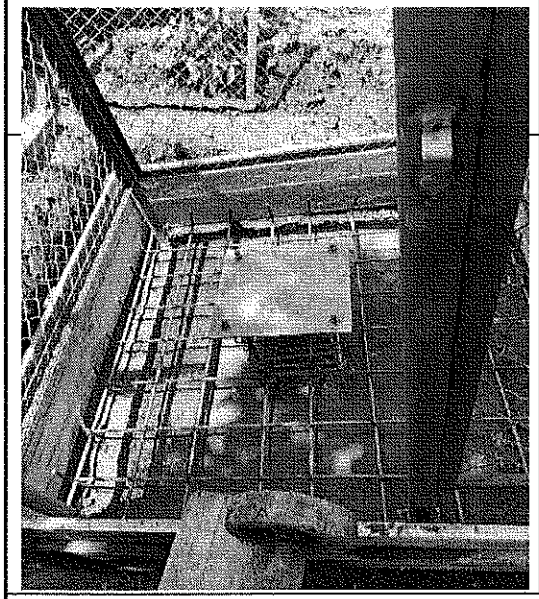
Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No ITEM	5,7
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088

AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cimentaciones
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación acero de refuerzo para placa maciza
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	CANTIDAD	PESO KG/U	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo					
Placa Maciza para mastil	KG	1,82	18	1,8109	32,5962
Parrilla para ciclopeo	KG	1,12	12	1,1144	13,3728
Estacion hidrometrica rio Palmar					
Placa Maciza para mastil 1	KG	1,82	18	1,8109	32,5962
Parrilla para ciclopeo	KG	1,12	16	1,1144	17,8304
Placa Maciza para mastil 2	KG	1,82	18	1,81	32,58
Parrilla para ciclopeo	KG	1,12	12	1,1144	13,3728
Estacion hidrometrica Galapo					
Placa Maciza para mastil	KG	1,82	18	1,8109	32,5962
Parrilla para ciclopeo	KG	1,12	12	1,1144	13,3728
Estacion hidrometrica Palmarosa					
Placa Maciza para mastil	KG	1,82	18	1,8109	32,5962
Parrilla para ciclopeo	KG	1,12	12	1,1144	13,3728
Estacion hidrometrica rio Venadillo					
Placa Maciza para mastil	KG	0,00	0,00	0,00	0
Ciclopeo	KG	0,00	0,00	0,00	0
Parrilla para ciclopeo	KG	0,00	0,00	0,00	0
CANTIDAD TOTAL(HOJA 1)					234,29

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

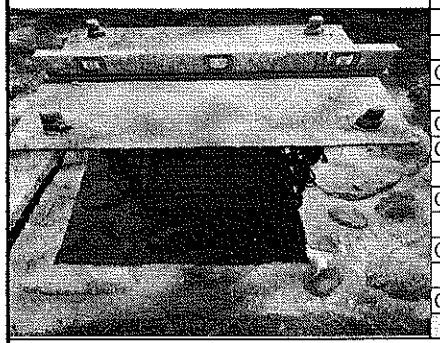
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	5	No ITEM	5,8
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cimentaciones
NOMBRE DEL ITEM	Construcción placa maciza concreto ciclópeo
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Ciclopeo	M3	1,0	1,0	1,0	1,0	1
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Ciclopeo	M3	1,0	1,0	1,0	1,0	1
Ciclopeo	M3	1,0	1,0	0,6	1,0	1
Estacion hidrometrica Galapo						
Ciclopeo	M3	1	1	0,6	1	0,6
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Ciclopeo	M3	1	1	0,6	1	0,6
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Ciclopeo	M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0
CANTIDAD TOTAL(HOJA 1)						4,20

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901270535-2

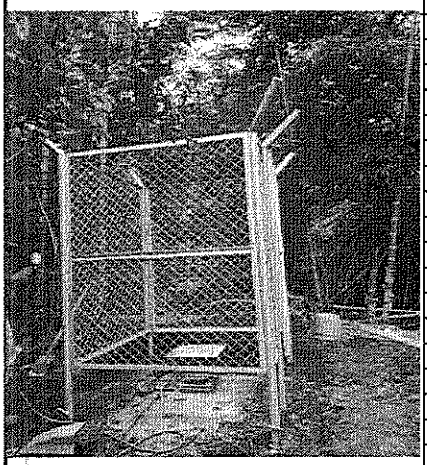
Ecologic
Ingeniería

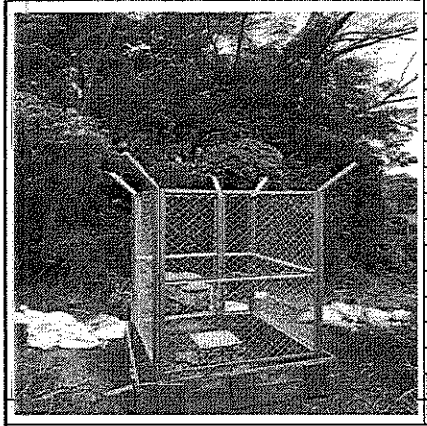
MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,1
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO 2025

OBJETO DEL CONTRATO	**Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos**
NOMBRE DE CAPITULO	**Cerramiento**
NOMBRE DEL ITEM	**Suministro e instalacion de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tuberia de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostatica**
CONTRATISTA	**Ecologic ingenieria SAS**





LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo				
Eje A	ML	0,5	1	0,5
Eje D	ML	0,5	1	0,5
Eje 1	ML	0,5	1	0,5
Eje 2	ML	0,5	1	0,5
Estacion hidrometrica rio Palmar				
CERRAMIENTO 1				
Eje A	ML	0,5	1	0,5
Eje D	ML	0,5	1	0,5
Eje 1	ML	0,5	1	0,5
Eje 2	ML	0,5	1	0,5
CERRAMIENTO 2				
Eje A	ML	0,5	1	0,5
Eje D	ML	0,5	1	0,5
Eje 1	ML	0,5	1	0,5
Eje 2	ML	0,5	1	0,5
Estacion hidrometrica Galapo				
Eje A	ML	0,5	1	0,5
Eje D	ML	0,5	1	0,5
Eje 1	ML	0,5	1	0,5
Eje 2	ML	0,5	1	0,5
Estacion hidrometrica Palmarosa				
Eje A	ML	0,5	1	0,5
Eje D	ML	0,5	1	0,5
Eje 1	ML	0,5	1	0,5
Eje 2	ML	0,5	1	0,5
Estacion hidrometrica rio Venadillo				
Eje A	ML	0	0	0
Eje D	ML	0	0	0
Eje 1	ML	0	0	0
Eje 2	ML	0	0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)				10
CANTIDAD TOTALSUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)				70

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

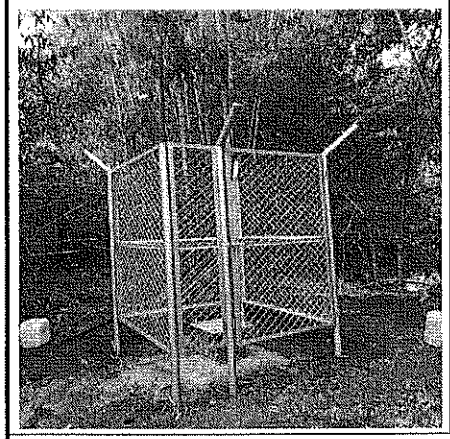
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,2
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cerramiento
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación de puerta de 1m de ancho en malla
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	BASE			CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Eje 1	UND	1			1	1
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Eje 1	UND	1			1	1
Eje 2	UND	1			1	1
Estacion hidrometrica Galapo						
Eje 1	UND	1			1	1
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Eje 1	UND	1			1	1
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Eje 1	UND	0			0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						5
CANTIDAD TOTALSUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						10

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9[illegible]

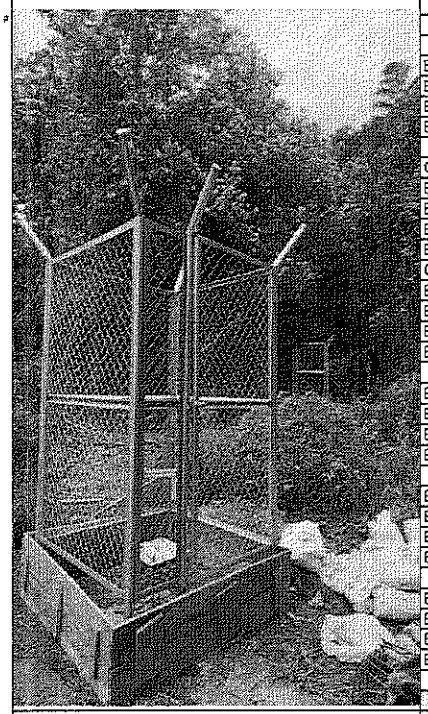
Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	6,4
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO 2025

OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Cerramiento
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación de marcos en ángulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Eje A	ML	8,20			1	8,2
Eje D	ML	8,20			1	8,2
Eje 1	ML	8,20			1	8,2
Eje 2	ML	5,05			1	5,05
Estacion hidrometrica rio Palmar						
CERRAMIENTO 1						
Eje A	ML	8,20			1	8,2
Eje D	ML	8,20			1	8,2
Eje 1	ML	8,20			1	8,2
Eje 2	ML	5,05			1	5,05
CERRAMIENTO 2						
Eje A	ML	8,20			1	8,2
Eje D	ML	8,20			1	8,2
Eje 1	ML	8,20			1	8,2
Eje 2	ML	5,05			1	5,05
Estacion hidrometrica Galapo						
Eje A	ML	8,20			1	8,2
Eje D	ML	8,20			1	8,2
Eje 1	ML	8,20			1	8,2
Eje 2	ML	5,05			1	5,05
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Eje A	ML	8,20			1	8,2
Eje D	ML	8,20			1	8,2
Eje 1	ML	8,20			1	8,2
Eje 2	ML	5,05			1	5,05
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Eje A	ML	0,00			1	0
Eje D	ML	0,00			1	0
Eje 1	ML	0,00			1	0
Eje 2	ML	0,00			1	0
Descuento por item cobrado 6,1	ML	10			-3	-30
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						118,25
CANTIDAD TOTALSUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						443,25

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Angie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

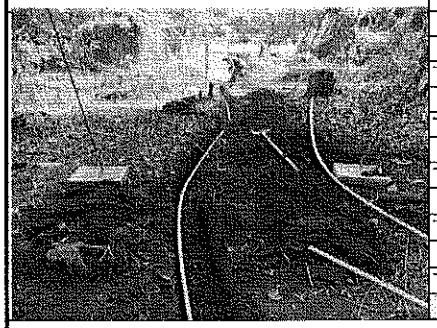
Ecologic Ingenieria S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	7	No ITEM	7,1
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088

AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	INSTALACIONES
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación tuberia PVC tráfico pesado
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO			CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Trayecto	ML	0			0	0
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Trayecto Cerramiento 1 a cerramiento 2	ML	15			1	15
Estacion hidrometrica Galapo						
Trayecto	ML	0			0	0
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Trayecto	ML	0			0	0
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Trayecto	ML	0			0	0
						15

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

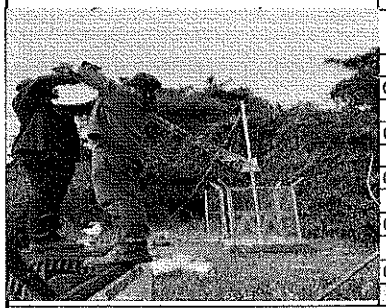
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	7	No ITEM	7,2
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	INSTALACIONES
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación cable encauchetado 4*16 awg
CONTRATISTA	Ecologic Ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO	DISTANCIA DE MASTIL A MASTIL	CERCHA	DISTANCIA MASTIL	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo							
Cable	ML	15	N/a	12	3	1	15
Estacion hidrometrica rio Palmar							
Cable Cerramiento 1 a cerramiento 2	ML	35	20	12	3	1	35
Estacion hidrometrica Galapo							
Cable	ML	9	N/a	6	3	1	9
Estacion hidrometrica Palmarosa							
Cable	ML	11	N/a	8	3	1	11
Estacion hidrometrica rio Venadillo							
Cable	ML	0				0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)							70

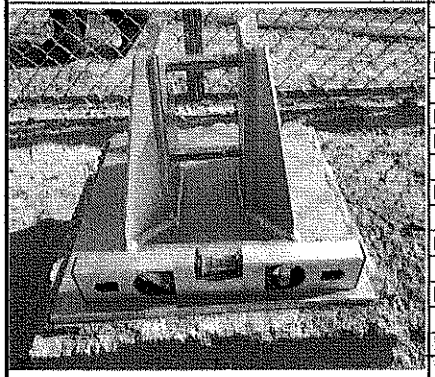
Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT|901370333-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO		No CAPITULO	8	No ITEM	8,2
				HOJA	2 DE 2
CONTRATO 1088					
AÑO					2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos				
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar				
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos				
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS				



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	AREA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,12
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Placa para mastil 1	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,12
Placa para mastil 2	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,12
Estacion hidrometrica Galapo						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,12
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Placa para mastil	M2	0,35	0,35	0,1225	1	0,12
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Placa para mastil	M2	0	0	0	1	0,00
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						0,61
CANTIDAD TOTALSUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						1,23

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita Lopez Rios.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

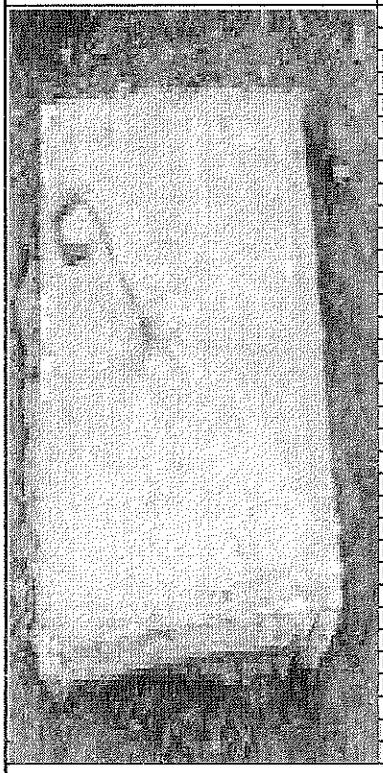
Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370335-2

Ecologic
Ingeniería

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,3
			HOJA	2 DE 2

CONTRATO 1088

AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Construcción bases en concreto 3000psi
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LONGITUD	BASE	ALTURA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Dado 1	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 2	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 3	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 4	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Base Mastil	M3	0,4	0,4	1,0	1,0	0,16
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Dado 1	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 2	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 3	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 4	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Base Mastil	M3	0,4	0,4	1,0	1,0	0,16
Base Mastil 2	M3	0,4	0,4	0,6	1,0	0,096
Estacion hidrometrica Galapo						
Dado 1	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 2	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 3	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 4	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Base Mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1,0	0,096
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Dado 1	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 2	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 3	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Dado 4	M3	0,3	0,3	0,6	1,0	0,054
Base Mastil	M3	0,4	0,4	0,6	1,0	0,096
Estacion hidrometrica rio Venadillo						0
Dado 1	M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Dado 2	M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Dado 3	M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Dado 4	M3	0,00	0,00	0,00	0,00	0
						0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 2)						1,472
CANTIDAD TOTALSUPER TOTAL (HOJA 1 + 2)						2,18

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

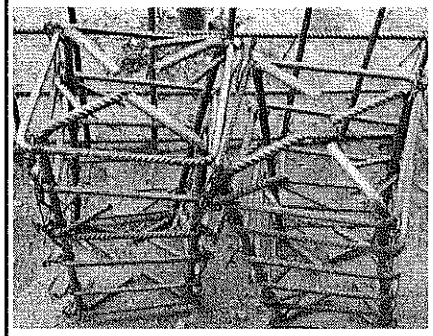
Ecologic Ingeniería

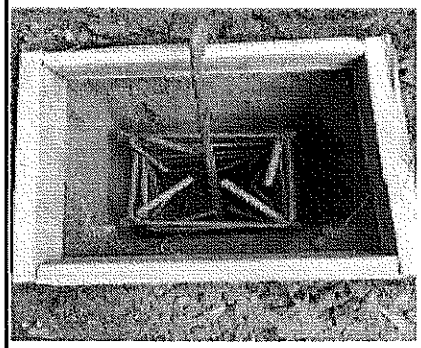
Ecologic Ingeniería S.A.S.

NIT 901137033-3

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,4
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	acero de refuerzo de ½", con flejes de ¼" bases y contrapesos
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS





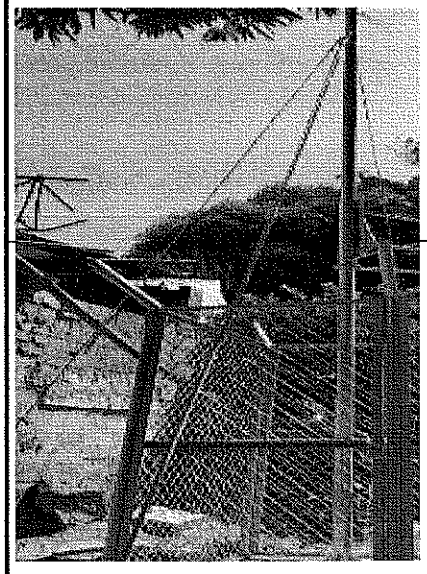
LOCALIZACION	UNIDAD	OJO PARA TENSOR	LONGITUD	CANTIDAD	VARILLA	CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo							
Dado 1	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 2	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 3	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 4	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Ciclopeo	KG	0	1,48	10	1,12	4	12,7456
Estacion hidrometrica rio Palmar							
Dado 1	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 2	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 3	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 4	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Ciclopeo	KG	0	1,48	10	1,12	4	12,7456
Ciclopeo 2	KG	0	1,48	6	0,72	4	7,8384
Estacion hidrometrica Galapo							
Dado 1	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 2	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 3	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 4	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Ciclopeo	KG	0	1,48	6	0,72	4	7,8384
Estacion hidrometrica Palmarosa							
Dado 1	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 2	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 3	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Dado 4	KG	0,77	1,08	6	0,72	4	6,4944
Ciclopeo	KG	0	1,48	6	0,72	4	7,8384
Estacion hidrometrica rio Venadillo							
Dado 1	KG	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dado 2	KG	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dado 3	KG	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dado 4	KG	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ciclopeo	KG	0	0	0	0	0	0,00
CONTIDAD TOTAL (HOJA 1)							152,92

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

Ecologic
Ingeniería



MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	8	No ITEM	8,5
			HOJA	1 DE 1
CONTRATO 1088				
AÑO				2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos			
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar			
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación guaya para tensores 5/16"			
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS			

LOCALIZACION	UNIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo		
Guaya para tensores 5/16" (Vientos)	ML	28,52
Estacion hidrometrica rio Palmar		
Guaya para tensores 5/16" (Vientos)	ML	31,92
Estacion hidrometrica Galapo		
Guaya para tensores 5/16" (Vientos)	ML	28,86
Estacion hidrometrica Palmarosa		
Guaya para tensores 5/16" (Vientos)	ML	29,23
Estacion hidrometrica rio Venadillo		
Guaya para tensores 5/16" (Vientos)	ML	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)		118,53

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

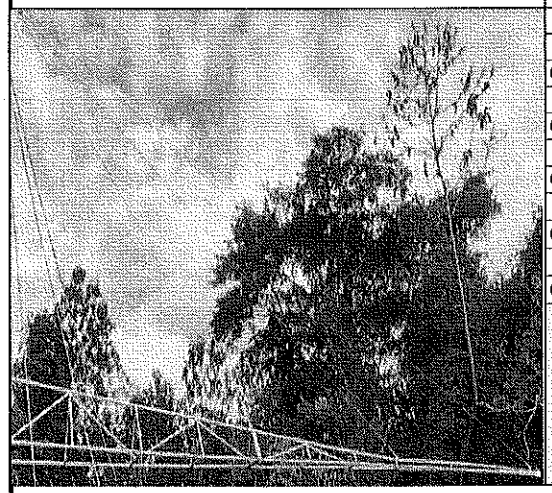
Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901320535-2

MEMORIAS DE CALCULO	No CAPITULO	6	No ITEM	8.6
			HOJA	1 DE 1

CONTRATO 1088	
AÑO	2025
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro e instalacion de estaciones de medicion meteorologica, hidrometrica y elementos tecnologicos
NOMBRE DE CAPITULO	Mastil Principal y auxiliar
NOMBRE DEL ITEM	Suministro e instalación guaya para tensores 1/4"
CONTRATISTA	Ecologic ingenieria SAS



LOCALIZACION	UNIDAD	LARGO			CANTIDAD	TOTAL
Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo						
Guaya para tensores 1/4" (Vientos)	ML	25			1	25
Estacion hidrometrica rio Palmar						
Guaya para tensores 1/4" (Vientos)	ML	25			1	25
Estacion hidrometrica Galapo						
Guaya para tensores 1/4" (Vientos)	ML	10			1	10
Estacion hidrometrica Palmarosa						
Guaya para tensores 1/4" (Vientos)	ML	15			1	15
Estacion hidrometrica rio Venadillo						
Guaya para tensores 1/4" (Vientos)	ML	0			0	0
CANTIDAD TOTAL (HOJA 1)						75

Camilo Salamanca F.

Camilo Andres Salamanca Florez
Ecologic Ingenieria S.A.S
Representante Legal

Interventoria
. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ITEM 21: BITACORA DE EJECUCION FIRMADA POR EL PROFESIONAL ENCARGADO

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901[illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ESTACIÓN METEOROLOGICA FEDEARROZ

Fecha: 4 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Federal

Personal presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: Jornada con cielo parcialmente nublado, sin lluvias y con buena visibilidad

Actividades realizadas

Hoy se dio inicio al proceso constructivo de la estación meteorológica con la ejecución del levantamiento topográfico del área de interés, el cual permitió identificar con precisión las condiciones físicas del terreno; incluyendo pendiente, acceso, drenaje natural, y posibles interferencias visuales o obstáculos.

Con base en la información recolectada, se procedió con la sección de las equipos de obra para esta estación y así garantizar el buen funcionamiento de la misma, posteriormente se ejecuto el replanteo topográfico de los elementos estructurales que conforman la base de la estación en donde se obtuvo lo siguiente:

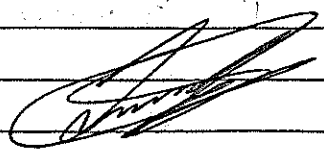
1. Viga perimetral en los ejes A, D, 1 y 2, cada una de las dimensiones de 3,00 m de largo, 0,20 m de base y 0,30 m de altura, generando un volumen individual de 0,18 m^3, para un total combinado de 0,72 m^3 de concreto

2. Placa para mástil, con dimensiones de 0,40 m x 0,40 m x 0,60 m equivalente a un volumen de 0,096 m^3

3. Placa para pluviometro con dimensiones de 0,30 m x 0,30 m x 0,50 m correspondiente a un volumen de 0,045 m^3

Powered by CamScanner

En conjunto se marcaron seis elementos Construidos Principalmente que requieren un volumen total cilindrado de 0,861 m^3 de concreto. El trazado y señalización se realizo con estacas, pintura y referencias topograficas, Asegurando precisión para las siguientes etapas de Construcción.



Powered by CamScanner

Fecha: 5 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad:

Personal Presente: Luis Ernesto Peláez Pulido

Clima: Cielo despejado, temperatura estable y sin presencia de humedad

Actividades realizadas:

Durante esta jornada se ejecutarón las tareas correspondientes al armado de acero de refuerzo, necesarias para la cimentaciones de los elementos estructurales definidos en el diseño de la estación Meteorológica.

El Proceso incluyo corte, doblado y ensamble de varillas de 8 mm, tanto para refuerzo longitudinal como para estribos de confinamiento, cumpliendo con las dimensiones y cantidades especificas en los Planos

El detalle del Material dispuesto es el siguiente:

1. Vigas Perimetrales (ejes A, D, 1 y 2)

- Refuerzo longitudinal: 4 varillas de 3,10m por eje, con un peso total de 12,64 Kg por viga, acumulando 50,57 kg en total.

2. Placa para mástil

- Acero longitudinal: 4 varillas de 1,20 m, con un total de 5,09 kg

- Confinamiento: 22 estribos de 1,28 m, con un peso de 1,91 Kg.

Powered by CamScanner

3. Placas para Pluviómetro

- Longitudinal: 4 varillas de 0,40m, con un peso de 1,41 kg

- Confinamiento: 5 estribos de 0,55 m con el peso total de 2,69 kg.

La jornada finalizó con el armado completo de todas las estructuras de refuerzo.

Powered by CamScanner

Fecha: 6 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Fabio Arce

Personal Presente: Luis Ernesto Pelcez Polido

Clima: Jornada despejada y seca, sin presencia de lluvias

Actividades realizadas

Durante este día se ejecutarón los trabajos de construcción de viga Perimetral, utilizando Concreto con resistencia Caracteristica de 300 psi; conforme en los Planos estructurales del Proyecto.

Se realizarón Vaciados de los siguientes tramos:

- Eje A: 3,00 Metros lineales
- Eje D: 3,00 metros lineales
- Eje 1: 3,00 metros lineales
- Eje 2: 3,00 metros lineales

En Total se fueron 12 metros lineales de viga Perimetral. La Actividad incluyo la Preparación del excavado, disposición del refuerzo segun el Diseño y Posterior vertido del Concreto, garantizando un adecuado Labrado y nivelación.

Powered by CamScanner

Fecha: 7 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Fedecaraz

Personal Presente: Luis ernesto Pelaez Pulido

Clima: Climacalido Con cielos Parcialmente Nublados, Hubo una lluvia ligera

Actividades realizadas

El día de hoy se realizo la instalación del cerramiento de malla eslabonada de 12 metros lineales entre ejes A, D, 1 y 2. Los postes de acero galvanizado fueron instalados y asegurados con concreto

Detalle de Cerramiento

- Se instalaron 3 metros de malla en cada eje, con la malla unida a los Postes Por soldadura y Pernos de alta resistencia
- La puerta metalica de 1 metro de ancho en el eje 1. Fue colocada, asegurada Por Cerrajos de acero.

A Continuación, se instalo alambre de Púas Calibre 14.5 en 3 niveles a lo largo de 37,5 metros

Detalles del alambre de Púas

- El alambre fue fijado en Postes Cada 2,5 metros asegurando su tensión con sensores

Finalmente se instalo los sensores en toda la estación

Powered by CamScanner

Fecha: 8 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Fedelmar

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido.

Clima: cielo Parcialmente Cubierto y nublado

Actividades realizadas

En esta estación se llevó a Cabo la instalación de una tubería Galvanizada de 3 Pulgadas de diámetro y 1.10 metros lineales de longitud Con el objetivo de Proteger el cableado de sensores de humedad y temperatura.
La tubería fue montada sobre una base reforzada con una Placa de acero galvanizado de 1 1/4 de Pulgada, fijada con Pernos de expansión 1/2 a la losa de Concreto

Durante la actividad Se soldaron a la Placa Soportes metálicos Especialmente diseñados Para mantener la tubería Fija sin Comprometer su Verticalidad. Se sellaron todas las uniones Con Silicona de alta adherencia y se aplicó Cinta Selladora en espiral Ademas, se Probó el desplazamiento interno Con una Guía de acero Para asegurar que no existieran imperfecciones o Filos internos que Pudieran dañar los Cables.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901[illegible]

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ESTACIÓN METEOROLOGICA LA ARGENTINA

Fecha: 24 de septiembre 2023

Lugar de la actividad: Estación Meteorológica Argentina.

Personal Presente:

Clima: Día Soleado, con clima seco, y buena Visibilidad las Condiciones atmosFericas fueron optimas para el desarrollo.
Actividades realizadas.

Durante la jornada se desarrollaron actividades correspondientes al levantamiento topográfico y Sección del Sitio para la estación meteorológica la Argentina

Inicialmente se realizó el reconocimiento Físico del terreno, evaluando Pendientes, drenaje Superficial, accesibilidad y Posibles interferencias Visuales o estructurales. Con estos datos se determino la ubicación más adecuada para el montaje de la estación, garantizando representatividad de las mediciones y Cumplimiento de las distancias mínimas requeridas.

Posteriormente, se Procedio al replanteo topografico de los elementos estructurales que Conforman la base de la estación, destacando:

1. Vigas Perimetrales en los ejes A, D, 1 y 2, Con dimensiones de 3,00 m de longitud, 0,20 m de base y 0,30m de altura, cada una con un volumen de 0,18 m^3, Para un total de 0,72 m^3 de concreto en esta estructura.

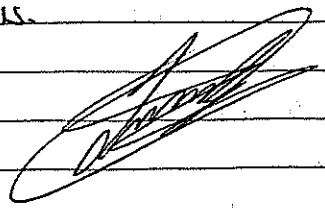
2. Placa para mástil, de 0,40m X 0,40m X 0,60m con un Volumen de 0,096 m^3

3. Placa Para Pluviómetro, de 0,30m X 0,30m X 0,50m

Powered by CamScanner

Con Volumen de 0,045 m3

En total, se marcaron Seis elementos Constructivos Principales con un volumen combinado aproximado de 0,861 m3 de concreto. Estas dimensiones fueron tratadas y señalizadas con precisión sobre el terreno, utilizando estacas, pintura y referencias topográficas que permitirán una ejecución fiel en las siguientes etapas constructivas.



Powered by CamScanner

Fecha: 25 de septiembre de 2023.

Lugar de la actividad: Estación meteorológica la argentina

Personal presente:

Clima: Jornada con cielo despejado, clima seco, y sin presencia de viento significativo.

Actividades realizadas:

Durante el segundo día de ejecución en el sitio "La argentina", se llevaron a cabo los trabajos relacionados con el armado de acero de refuerzo para los elementos estructurales previamente replanteados.

Se realizo el corte y doblado de varillas de acero de 8mm de diametro, y el armado de la estructura de refuerzo de vigas perimetrales y las placas de cimentación (Concástil y Pluviómetro) con base en las especificaciones tecnicas de diseño

Los elementos reforzados incluyeron:

1. Vigas Perimetrales en los ejes A, D, 1 y 2, Cada una con:
   - Acero longitudinal: 4 Varillas de 3,10m, generando un peso total de 12,64 kg por viga, para un total combinado de 50,57 kg en los cuatro ejes.

   - Acero de confinamiento: 15 estribos de 0,68m, para un total de 6,384 kg por viga, Sumando 25,536 kg

2. Placa para mástil
   - Acero longitudinal: 4 varillas de 1,20m totalizando 5,09 kg.

Powered by CamScanner

-Acero de confinamiento: 22 estribos de 1,28 m con un Peso total de 16,76 kg.

3. Placa Para Pluviómetro:

- Acero longitudinal: 4 varillas de 0,40 m, equivalente a 1,41 kg
- Acero de confinamiento: 5 estribos de 0,55 m totalizando 2,69 kg

En total, se utilizarán aproximadamente 102,50 kg de acero, distribuidos entre los elementos estructurales según su función de soporte o confinamiento. El armado se realizó en el sitio para asegurar el cumplimiento establecido.

Powered by CamScanner

Fecha: 26 de septiembre 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorologica "la cergenta"

Personal Presente:

Clima: Cielo despejado y clima estable

Actividades realizadas:

Durante el dia 3 Se realizo la construcción de la viga Perimetral en concreto con una resistencia de 3000 Psi, correspondiente a los ejes estructurales Previamente armadas y formaleteadas en la etapa anterior.

Se ejecuto el vaciado del concreto en los siguientes elementos:

- Eje A: 3,00 metros lineales
- Eje D: 3,00 metros lineales
- Eje 1: 3,00 metros lineales
- Eje 2: 3,00 metros lineales.

En total se colocaron 12 metros lineales de viga Perimetral, garantizando la correcta Compactación y nivelación de concreto Se utilizo mezcladora en el sitio y el vaciado se realizo con control de vibrado manual Para asegurar el Correcto asentamiento del material dentro de los moldes.

Powered by CamScanner

Fecha: 14 de septiembre 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica La Argentina

Personal Presente

Clima: El día presento un clima cálido y parcialmente nublado, los mismos se mantuvieron estables

Actividades realizadas

Se realizo la instalación del cerramiento de malla eslabonada, calibrada con malla galvanizada de calibre 10, utilizando tubos de acero galvanizado de 2" pintados con pintura electrostática. Los postes se colocaron cada 2,5 metros y se aseguraron en el suelo con concreto

Detalles de la instalación del cerramiento:

- Se instalaron 12 metros lineales de cerramiento entre los ejes A, D, 1 y 2 con un total de 3 metros por cada eje.
- La malla fue fijada con soldadura y atornillado, garantizando una instalación firme
- Se procedio con la instalación de una puerta metálica de 1 metro de ancho en el eje 1, utilizando los mismos materiales para garantizar la resistencia y seguridad de la estación.

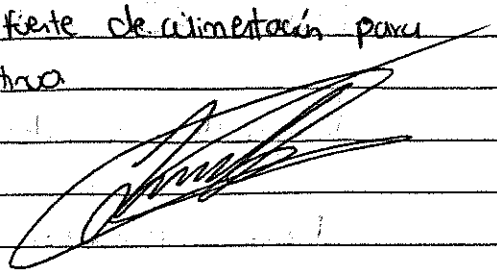
- Despues se instalaron 3 lineas de alambre de púas calibre 14,5 a lo largo de los 37,5 metros lineales distribuidos en 3 niveles de altura (1m, 1,5m y 2m)

Detalles de la instalación de alambre de púas

- Se usaron tensores de acero para asegurar que el alambre mantuviera su tensión.

Powered by CamScanner

Finalmente, se realizo la instalación de los sensores y equipos, estos fueron conectados a una fuente de alimentación para asegurar su funcionamiento continuo.



Powered by CamScanner

Fecha: 26 de septiembre 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica La Argentina

Personal Presente:

Clima: El día estuvo soleado y sin lluvias

Actividades realizadas:

Durante la jornada se ejecutó la instalación de una tubería galvanizada de 3 pulgadas de diámetro y 1,20 metros lineales de longitud, destinada a la canalización y protección del cableado de sensores meteorológicos. Esta tubería fue anclada sobre una base de concreto previamente nivelada.

Se emplea pernos de expansión de 1/2 pulgada y abrazaderas metálicas de recubrimiento anticorrosivo. El trabajo incluyó la alineación precisa del tubo para asegurar su verticalidad, así como el sellado de juntas con masilla epóxica para garantizar protección frente a humedad e ingreso de insectos. Se realizaron pruebas de paso de cableado con guía metálica, verificando que no hubiera obstrucciones. Finalmente se aplicó pintura anticorrosiva sobre los puntos de sujeción expuestos para prolongar la vida útil del sistema.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370337 - 0

NUEVA EMPRESA AFILIADA
APIK
2023

ESTACIÓN METEOROLOGICA JUNIN

Fecha: 19 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Juría

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: Condiciones climáticas estables durante la jornada. Sin presencia de lluvias, lo que permitio desarrollar las actividades de forma continua y eficiente

Actividades a realizar

Durante este primer día de actividades en la estación meteorológica Juría, se llevó a cabo el levantamiento topográfico del terreno y la sección del sitio de implantación. El equipo técnico hizo el estudio de las condiciones físicas del área, incluyendo el analisis de pendientes, drenaje natural, acceso de elementos que pudieran interferir con las mediciones.

Con base en esta revisión, se definieron cinco zonas especificas para la instalación de las bases de los equipos meteorológicos, cada una con una superficie de 3,2 m x 3,2 m, equivalente a 10,24 m^2 por unidad. En total se replantearon 5 unidades, con un area acumulada de 51,20 m2, las cuales fueron señaladas adecuadamente para las siguientes fases constructivas

De forma paralela, se realizo el replanteo de los elementos estructurales requeridos para la estación, los cuales comprenden

1. Vigas perimetrales ubicadas en los ejes A, D, 1 y 2, con dimensiones de 3,00 m de longitud, 0,20 m de base y 0,30 m de altura. Cada una con un volumen de 0,18 m^3, para un total de 0,72 m^3

2. Placa para mástil con dimensiones de 0,40 m x 0,40 m x 0,50 m

Powered by CamScanner

Correspondiente a 0,096 m3 de concreto.

3. Placa Para Pluviómetro de 0,30m X 0,30m X 0,50m con volumen de 0,045m3.

El volumen total de concreto requerido para estos elementos es de aproximadamente 0,861 m3.

Las áreas y estructuras fueron marcadas con estacas, Pintura y referencias topográficas precisas, quedando listas para continuar con la limpieza, desmonte y nivelación del terreno en las partes faltantes.

Powered by CamScanner

Fecha: 20 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Jurín

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: El cielo se encuentra despejado y el clima esta seco

Actividades a realizar

En el segundo día de la intervención en la estación Jurín, se avanzó con la preparación y armado del acero de refuerzo estructural, con base en los elementos definidos en el replanteo topográfico el día anterior.

Se trabajo el corte, doblado y armado de varilla de 8mm de diámetro para cada uno de los componentes estructurales de la cimentación, incluyendo las vigas perimetrales y las placas para mástil y pluviómetro

El detalle de cantidades de acero utilizado fue el siguiente:

1. Vigas perimetrales (Ejes A, D, 1 y 2):

- Acero longitudinal: Cada eje incluye 4 varillas de 3,20m, con un peso de 12,64 kg por viga, para un total de 50,57 kg

- Estribos de confinamiento: se utilizaron 75 estribos de 0,68 m por eje sumando 6,384 kg por viga, para un total de 25,52 kg

2. Placa para mástil
   - Acero longitudinal: 4 varillas de 1,20m peso total 5,09 kg

Powered by CamScanner

- Confinamiento: 5 estribos de 0,66 m con un peso de 2,64 kg.

En conjunto, el acero utilizado en esta jornada suma aproximadamente 162,56 kg asegurando una correcta distribución y disposición conforme a planos y especificaciones técnicas.

Powered by CamScanner

Fecha: 21 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Junín

Personal Presente: Luis Ernesto Pelcastre Pulido

Clima: El día se mantuvo Soleado, con buena visibilidad y sin presencia de lluvias

Actividades realizadas:

Durante esta jornada se ejecutaron los trabajos de colado de Concreto Para la formación de vigas Perimetrales de la estación, utilizando Mezcla con una resistencia especifica de 3000 PSI

Se construyeron los elementos estructurales en los siguientes tramos

- Eje A: 3,00 m lineales
- Eje D: 3,00 m lineales
- Eje 1: 3,00 m lineales
- Eje 2: 3,00 m lineales

La función se llevo a cabo en un total de 12 metros lineales, empleando moldes Previamente armados y asegurados. El concreto fue vertido Con ayuda de herramientas manuales y vibrado Para evitar fisuras y asegurar la adecuada Compactación del material.

Powered by CamScanner

Fecha: 22 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Juría

Personal Presente: Luis Ernesto Pardo

Clima: El día fue calido y con el cielo despejado, con una brisa ligera

Actividades realizadas

Se comenzó con la instalación del cerramiento de malla eslabonada de 12 metros lineales en los ejes A, D, 1 y 2 la estructura fue asegurada con postes de acero galvanizado de 2" pintados con electrostática.

Detalles de la instalación del cerramiento

- Cada eje recibio 3 metros lineales de malla, asegurados a intervalos de 2,5 metros entre postes.
- La malla fue firmemente fijada con soldadura y atornillado
- La puerta de acceso de 1 metro de ancho en el eje 1 fue instalada, asegurada con cerrojos de seguridad.

Se instaló alambre de púas de calibre 14,5 a lo largo de los 37,8 metros de perímetro, en tres niveles de altura (1m, 1,5m y 2m)

Detalles del alambre de Púas:

- El alambre fue fijado a los postes de acero y tensado adecuadamente.

Finalmente, se instaló los sensores bien distribuidos para un monitoreo eficaz.

Powered by CamScanner

Fecha: 23 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Juñin

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez

Clima: Día Calido y soleado Pulido

Actividades realizadas:

Durante la jornada se realizo la instalación de una tubería galvanizada de 3 pulgadas de diámetro y 1,20 metros lineales de longitud, destinada a la canalización y protección del cableado de sensores meteorológicos. Esta tubería fue anclada sobre una base de concreto previamente nivelada, empleando pernos de expansión de 1/2 pulgada y abrazaderas metálicas con recubrimiento anticorrosivo.

El trabajo concluyo con la alineación precisa del tubo para asegurar su verticalidad, así como el sellado de juntas con masilla epóxica para garantizar protección frente á humedad. Se realizo pruebas de paso del cableado con guía metálica, verificando que no hubiera obstrucciones. Finalmente, se aplico pintura anticorrosiva sobre los puntos de sujeción expuestos para prolongar la vida útil del sistema.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370337-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ESTACIÓN METEOROLOGICA PALMAROSA

Fecha: 14 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación Palmarosa

Personal Presente: Luis Ernesto Peláez Rolido

Clima: La jornada transcurrio bajo un clima seco y soleado

Actividades a realizar.

Durante el primer día, se avanzo con el levantamiento topografico y la evaluación tecnica del terreno para la instalación de estación meteorologica Palmarosa.

Luego se planteo los componentes estructurales de la base de la estación de nivel para otros elementos, una vez definida la ubicación, se procedió con el replanteo y marcado de los componentes estructurales de la base de la misma, entre los que se incluyen:

1. Una estructura de nivelación de 0,80m X0,80m X0,1875m con un volumen estimado de 0,12 m3, que servirá como base de nivel para otros elementos.

2. Vigas perimetrales ubicadas en los ejes A, D, 1 y 2, cada una de 3,00 m de longitud, 0,20m de base y 0,30 m de altura, generando 0,18m3 por unidad, para un total de 0,72 m3 de concreto.

3. Placa para mástil con dimensiones de 0,40 m X0,40m X0,60m y volumen de 0,096 m3

4 Placa para pluviómetro de 0,30m X0,30m X0,50m que represeta 0,045m3 de concreto

Powered by CamScanner

El volumen total de concreto estimado para esta primera etapa es de 1,041 m^3, incluyendo la estructura de nivelación. Todas las áreas fueron correctamente señalizadas mediante estacas pintura y coordenadas topográficas de referencia, dejando el terreno lista para la siguiente fase de ejecución.

Powered by CamScanner

Fecha: 15 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Palmarosa

Clima: Día cálido y seco, sin presencia de lluvias

Personal Presente: Luis Ernesto Peláez Pulido

Actividades Realizadas:

En esta jornada se ejecutó el armado de acero de refuerzo estructural correspondiente a los elementos previamente replanteados en el terreno. Las labores incluyeron el corte, doblado y ensamble de varillas de 8 mm de diámetro, tanto para el esfuerzo longitudinal como para los estribos de confinamiento.

El detalle de los materiales trabajados fueron:

1. Vigas Perimetrales (ejes 1,2)

- Acero longitudinal: Cada eje requirió 4 varillas de 3,10m con un peso de 12,64 kg por viga acumulando 25,29 kg entre ambos ejes.

- Confinamiento

Eje 1: 15 Estribos de 0,6968 m c/u sumando 6,53 Kg

Eje 2: 15 estribos de 0,68 m, con un peso de 6,38 Kg

Peso total de estribos: 12,91 Kg.

2. Placa para mástil

- Refuerzo longitudinal: 4 varillas de 1,20m Peso total de 5,09 Kg
- Confinamiento: 22 estribos de 1,28 m peso total 16,76 Kg

Powered by CamScanner

En total se trabajarán aproximadamente 60,05 Kg de acero, distribuidos entre los elementos estructurales de la base.

Powered by CamScanner

Fecha: 16 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Palmarosa

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Ruido

Clima: Jornada despejada, sin Presencia de lluvias ni humedad.

Actividades realizadas:

Durante el tercer día se llevo a cabo la colocación de la viga Perimetral en concreto de 3000 ps., comprende estructural para la base de la estación.

Los tramos trabajados en la jornada fueron:

- Eje A: 3,00 metros lineales
- Eje D: 3,00 metros lineales
- Eje 1: 3,00 metros lineales
- Eje 2: 3,00 metros lineales

En total se construyeron 12 metros lineales de viga Perimetral. Las actividades comprendieron desde el armado del acero de refuerzo, instalación de formaletas, vaciado de concreto y vibrado del mismo para asegurar la calidad.

Powered by CamScanner

Fecha: 17 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Palmarosa

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: El día estuvo caluroso y el cielo estuvo despejado.

Actividades realizadas:

Para este día se realizo la instalación del cerramiento de malla escalonada en los 42 metros lineales en los ejes A, D, 1 y 2. Los Postes de acero galvanizado fueron colocados a intervalos regulares de 25 metros.

Detalles de la instalación del Cerramiento
- la malla fue fijada mediante soldadura y Pernos de Seguridad
- se instalo una puerta de 1 metro de ancho en el eje 1 asegurada con candados para acceso controlado.

Posteriormente se instalo el alambre de púas calibre 14.5 a lo largo de los 39,8 metros en 3 niveles de altura.

Detalle del alambre de Púas
Los postes fueron distribuidos cada 25 metros con el alambre tensado en 3 niveles (1m, 1.5m y 2m)

Por ultimo la instalación de los sensores fue un exito ya que, se aseguro la correcta disposición del Cableado.

Powered by CamScanner

Fecha: 15 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Palmarosa.

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Rolido.

Clima: Soleado con ligera brisa

Actividades realizadas:

En la estación Palmarosa se efectuo la instalación de una tubería galvanizada de 3 Pulgadas y 1,15 metros lineales de longitud, utilizada como canalización para el cable de alimentación del sensor. El tubo fue asegurado con abrazaderas de Presión de acero Zincado ancladas a una estructura metálica auxiliar que se había preinstalado días antes.

Para las transiciones entre tubería y los extremos del Cableado, se emplearon conectores galvanizados tipo Codo de 90° con esperas internas y se aplicó Sellador térmico para evitar ingreso de agua o Polvo.

Asimismo, se protegieron los extremos con bujes de Caucho y se dejó el paso listo para el tendido de Cable posterior.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
Nit 901370333 - 1

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

ESTACIÓN METEOROLOGICA VERDUM

Fecha: 9 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Verdún

Personal Presente: Luis ernesto Pelaez Pulido

Clima: Cielo despejado y clima seco durante la jornada laboral

Actividades realizadas.

Durante la jornada laboral, se realizarán actividades correspondientes al levantamiento Topográfico y secado del sitio para la estación meteorológica Verdún. Se inicio con el replanteo topográfico de los elementos estructurales que conforman la base de la estación, estas estructuras fueron:

1. Vigas Perimetrales en los ejes A, D, 1, 2, con dimensiones de 3,00 m de longitud, 0,20 m de base y 0,30 m de altura y un volumen individual de 0,18 m^3, Sumando un total de 0,72 m^3 de concreto

2. Placa para mástil, con medidas de 0,40 m x 0,40 m x 0,60 m equivalente a 0,096 m^3

3. Placa para Pluviómetro, con dimensiones de 0,30 m x 0,30 m x 0,50 m con un volume de 0,045 m^3

En total se definieron Seis elementos constructivos Principales, con un Volumen Combinado estimado de 0,861 m^3 de concreto. Las dimensiones fueron replanteadas y marcadas Sobre el terreno Con estacas, Pinturas y Puntos de referencia topográficos, garantizando precisión para la ejecución de las obras.

Powered by CamScanner

Fecha: 10 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad

Persona Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: Cielo parcialmente despejado y sin Precipitaciones

Actividad realizada.

Durante el segundo dia de trabajo en campo, se avanzo en el prefabricado del acero de refuerzo, Componente esencial para garantizar la estabilidad y durabilidad de la cimentación de la estación meteorologica.

Por otra parte se realizo el corte, doblado y disposición de varillas corrugadas de 8mm de diametro, segun los requerimientos estructurales para vigas y Placas.

A continuación se detalla el material armado:

1. Vigas Perimetrales (ejes A, D, 1 y 2)

- Refuerzo longitudinal: 4 varillas de 3,10m por eje, con un peso total de 12,64 kg por viga, acumulando 50,57 kg entre los 4 ejes.

- Estribos de confinamiento: 15 estribos de 0,68 m por eje, con un peso total de 6,384 kg por eje, dando un total de 25,54 kg

Powered by CamScanner

2. Placa para mástil
   - Longitudinal: 4 varillas de 1,20 m, con un peso de 5,09 kg
   - Confinamiento: 22 estribos de 0,58 m, con peso total de 16,76 kg

3. Placa del Pluviómetro
   - Longitudinal: 4 varillas de 0,40 m con un peso de 1,91 kg
   - Confinamiento: 5 estribos de 0,58 m con peso total de 2,69 kg

En total, se armarán y clasificarán todos los refuerzos estructurales necesarios quedando listos para su instalación y posterior vaciado de concreto.

Powered by CamScanner

Fecha: 11 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Verdún

Personal presente: Luis Ernesto Peláez Pulido

Clima: Día Claro y seco con buena iluminación natural y Sin presencia de humedad ambiental.

Actividades desarrolladas

En esta jornada se avanzó en la construcción de viga Perimetral Utilizando concreto de 3000 Psi, Correspondiente a los elementos de cimentación estructural de la estación

Las secciones trabajadas fueron:

- Eje A: Longitud de 3,00 m
- Eje D: Longitud de 3,00 m
- Eje 1: Longitud de 3,00 m
- Eje 2: Longitud de 3,00 m

Con ello se desplazarán 12 metros lineales de viga Perimetral Proceso que incluyo la instalación del refuerzo metálico, Cimbrado de formaletas y vertido Controlado de Concreto.

Powered by CamScanner

Fecha: 12 de Septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica verdún

Personal Presente Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: Día caudo y el día tambien se encuentra Parcialmente nublado.

Actividades desarrolladas

Se instaló el cerramiento de malla esclavada de 12 metros lineales en los ejes A, D, 1 y 2, asegurando los Postes de acero galvanizado Con concreto.

Detalles de la instalación del cerramiento

- La malla fue fijada Con soldadura y atornillado.
- Se instaló una Puerta de 1 metro de ancho en el eje 1

Luego se Procedro Con la instalación del alambre de Púas Calibre 14,5 a lo largo de 37,8 metros, distribuido en tres niveles de altura (1m, 1,5m y 2m)

Detalles del alambre de Púas:

- Los postes de alambre Fueron instalados Cada 2,5 metros y tensados adecuadamente

Finalmente, se instalaron los sensores en donde, Se verifico que todos los equipos estuvieran Funcionando Correctamente.

Powered by CamScanner

Fecha: 13 de septiembre de 2023

Lugar de la actividad: Estación meteorológica Verdún

Personal Presente: Luis Ernesto Pelaez Pulido

Clima: Soleado y seco, sin viento ni lluvia

Actividades realizadas:

Se realizo la instalación de un tramo de tubería galvanizada de 3 Pulgadas y 1,25 metros lineales de longitud, diseñado para guiar el cableado desde el Panel solar hacia el datalogger. La tubería fue colocada sobre una zapata y se fijo con Pernos de anclaje tipo Hilti M16, garantizando una sujeción firme y duradera.

Se formaron las uniones con cinta bituminosa autoadhesiva resistente a rayos UV y humedad. Además, se utilizó un nivel laser para alinear la trayectoria de la tubería con el resto del sistema.

Una vez asegurada la estructura, se inserto un cordon guia de acero inoxidable para facilitar el cableado y se dejaron ambas bocas de tubo selladas con tapas de caucho.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370337-0

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ESTACIÓN HIDROMETRICA PALMAR

Fecha: Marzo 5 2021

Lugar: Estación hidrometrica Palmar
Venadillo - Tolima

Personas: Jimmy Giraldo - Jerald Lasso
Juan Farfan - Mauricio Olaya Tacher

Clima - Llovizna leve - nublado

Actividades realizadas

Se realizó levantamiento topografico del área propuesta para la estacion hidrométrica, utilizando equipos de medición de alta precisión para identificar las condiciones fisicas del terreno y del cauce, tales como pendientes, accesibilidad estabilidad de los taludes, régimen hidraulico

Powered by CamScanner

del río y zonas con riesgo de inundación. El análisis permitió determinar las cotas del terreno y del nivel del agua, sirviendo como base para el diseño y ubicación de las estructuras y taludes.

Con base en esta información, se seleccionó el sitio más adecuado para la instalación de la estación, priorizando una ubicación representativa del comportamiento hidráulico del río, con visibilidad directa hacia la lámina de agua.

Dentro del área seleccionada, se diseñó una cimentación principal con dimensiones de 1,7m por 1,7m correspondiente a una base de concreto que servirá como soporte estructural para el mástil y el sistema

Powered by CamScanner

de adquisición de datos, Además, se proyectaron e identificaron los puntos de ubicación de 4 dados de anclaje para los vientos del mástil, cada uno de un área de $0,09 m^2$, para asegurar la estabilidad de la estructura frente a cargas de vientos e inclinaciones.

Durante la jornada se llevó a cabo la limpieza y desmonte del área previamente seleccionada para la instalación de la estación hidrometrica. Este labor consistió en el retiro manual y mecanico de la vegetación superficial residuos organicos e inorganicos, material suelto no consolidado y cualquier otro elemento que pudiera impedir las labores

de obra civil o comprometer el correcto funcionamiento de los equipos.

El objetivo de esta intervención fue acondicionar un extenso lote de obstáculos en superficie estable, permitiendo el posterior replanteo y trazado de las estructuras.

Posteriormente se procedió con la nivelación del terreno a las cotas definidas y la cimentación del mástil, gabinete, y demás elementos ubicados. Una vez finalizada la nivelación, se efectuó la compactación del terreno utilizando equipos manuales livianos, según el tipo de suelo y accesibilidad. Esta actividad tuvo como finalidad dar estabilidad al terreno, y asegurar diferencias y garantizar la estabilidad a largo plazo.

Powered by CamScanner

Fecha: Marzo 6 2021

Lugar: Estación hidroeléctrica Primavera
Venadillo - Tolima.

Personal. Jenny Giraldo - Ronald Rincon
Juan Forero - Mauricio - Oscar Sánchez

Clima: Nublado - lluvias leves

Actividades realizadas

Se ejecutaron excavaciones para ocho dados de cimentación, destinados al anclaje de los tensores de la parte del radial. Cada una la excavación tuvo dimensiones de 0,30m x 0,30m x 0,60m, con un volumen de 0,054 m³, totalizando 0,216 m³. Estas excavaciones se realizaron

Powered by CamScanner

respetando la distribución geométrica definida en los planos estructurales para asegurar la correcta distribución de esfuerzos y la estabilidad del muro.

Adicional se hizo la excavación de la estructura base del muro o cimiento de 1m x 1m x 1m, para posteriormente hacer instalación de acero y refuerzo base del muro principal de la cercha.

Estas actividades se desarrollaron conforme a los planos estructurales y bajo las condiciones técnicas establecidas, garantizando la seguridad.

Powered by CamScanner

Fecha Marzo 7 2025

Lugar: Estación hidrometrica Belmar

Personal: Jaime Giraldo - Ronald Rincon
Jhon Freddy - Mauricio - Oscar Ibañez

Clima: soleado - sin lluvia

Actividades Realizadas

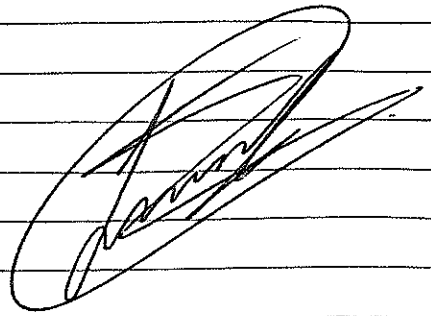
Se llevó a cabo la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, siguiendo las especificaciones estructurales del proyecto. En la base principal de la estación, correspondiente a una placa maciza, conformada por 18 filas de varilla de 1/2", de aproximadamente 1,82 m este segun plano y teniendo en cuenta

los ganchos para cada viga, luego de hacer el amarre de toda la estructura se coloca en la excavación ya realizada, luego de realiza montaje de la estructura del cucharon conformada por 4 varillas de ½" de 1,12m, amarradas con flejes de fijación de 1,40m, de estos ultimos se utilizaron 10, además de realiza pacilla para este último (cucharon) conformada por 12 varillas de ½" de 1,12m con todo esto en conjunto hace parte de la cimentación en acero para el mástil.

Luego se hizo amarre de acero para los dados de fijación de los vientos, conformados por 4 varillas de ½" de en largo de 1,08m con flejes de varilla de ⅜", de longitud 0,72.

Powered by CamScanner

Y por último una varilla de 0,77 m, empotrada a la base de la misma estructura esto para calcular el tensor de la fuerza de los vientos de el mástil



Powered by CamScanner

Fecha: Marzo 8 de 2014

Lugar: Estación hidrométrica Palmar

Vereda: Palmar

Personal: Jaime Bonilla - Ronald Arroyo

Juan Fran Medina Oscar Sánchez

Clima: Soleado - Lluvioso

Actividades Realizadas

Se procedió con el armado de formaleta y la instalación de acero de refuerzo de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación.

En las áreas requeridas se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando mezcla de concreto y piedra bruta, de acuerdo a los requerido para la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad

Powered by CamScanner

puente o con alta humedad.

Posteriormente se realizo vaciado de concreto de 3000 psi, en los pedestales destinados al anclaje de todas las estructuras, metalicas, dados para vientos.

Es de aclarar que el proceso incluyó un proceso de curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metalicas y una base solida frente a condiciones ambientales exigentes.

Todo lo anterior se realizó con base en los planos y requerimientos estipulados para que dicho concreto sea optimo para la finalidad

Powered by CamScanner

Fecha: Miércoles 9 [illegible]

Lugar: Estación Hidrometeorológica Palma, Venadillo - Tolima

Personal: Ronald Rincón - Jhonny González Juan Forero - Mauricio - Gilberto Cubides

Clima: Soleado - sin lluvias

Actividades Realizadas

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre la base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante nivel y escuadra óptica, Esta estructura metálica tubular fue anclada a una placa base reforzada con [illegible] pernos y tuercas como soporte principal para todos los

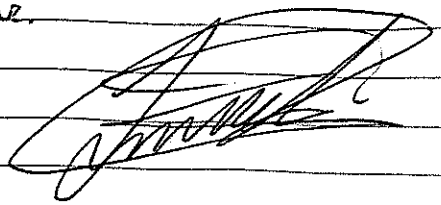
Powered by CamScanner

elementos propios de la estación (panel, gabinete, sensor)

La cerca metálica de 12 metros de longitud, fue instalada y orientada perpendicularmente al eje del cauce del río. Esta fue fijada mediante sus respectivos tornillos y placa de descanso, permitiendo giro completo según requerimiento de la estación. La disposición de la cerca permite extender el sensor de nivel tipo radar ultrasónico hasta una posición adyacente de la lámina de agua, asegurando la lectura directa, sin obstrucciones ni interferencias físicas que puedan afectar la precisión del sistema.

Powered by CamScanner

El montaje de estos elementos se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, respetando los valores, distancias y condiciones de pendientes requeridas para garantizar mediciones hidrológicas confiables, con alta estabilidad y exactitud operativa.



Powered by CamScanner

Fecha: Marzo 10 2018

Lugar: Estación hidrometrica Balsas Verdillo - Falsa

Personal: Jimmy Giraldo Gerardo Rincon Juan Fajardo - Medicion - Observadores

Clima: Soleado - sin lluvia

Actividades realizadas.

Se llevó a cabo la instalación del cerramiento perimetral de la estación hidrometrica mediante la implementación de postes metalicos galvanizados y malla eslabonada, siguiendo las dimensiones y especificaciones establecidas en los planos del proyecto.

La malla fue tensada y sujetada a los postes, soldados adecuadamente

asegurando un anclaje firme y resistente frente a esfuerzos de tracción o flexión ocasionados por el viento, impactos o terremotos.

Dicho cerramiento se ejecutó con materiales resistentes a la intemperie, garantizando su durabilidad en condiciones ambientales adversas como humedad.

Por último se realizó la instalación de la puerta de acceso a la estación, fabricada en estructura metálica galvanizada.

La puerta fue diseñada tipo batible de una hoja, con refuerzo horizontal y vertical para garantizar su rigidez estructural y resistencia al uso frecuente y a las condiciones ambientales del sitio

Powered by CamScanner

Fecha: Marzo 19 2025

Lugar: Estación Hidrometrica Palmar Verde - Toluca

Personal: Jimmy Bautista - Daniel Ramos Juan Felipe - Manuel - Oscar Morales

Clima: Soleado - Sin lluvia

Actividad realizada

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos componentes de la estación hidrometrica, entre ellos el soporte del panel, la estructura metálica para el montaje del pluviometro. Estas estructuras fueron fijadas correctamente al mástil de la estación

Powered by CamScanner

Una vez instalada la estructura, se procedió al montaje del sensor de nivel tipo radar sobre el soporte instalado en la punta de la cercha de 12mts, previamente fijada al mastil.

Toda la disposición de equipos fue ejecutada con el objetivo de garantizar su operatividad a largo plazo, facilitando labores de mantenimiento y resguardo de los componentes criticos frente a factores de riesgo externos.

Powered by CamScanner

Marzo 12 [illegible]

Lugar: Estación Hidrometeorológica Palmar

Personal: Jimmy Giraldo - Jonathan Rincón

Juan Felipe - Mexicano - Oscar Sánchez

Claro: Toledo - Jhon Flores

Actividades realizadas

- Se realizó la instalación del sistema de adquisición de datos dentro del gabinete previamente acondicionado. Este sistema incluyó la integración del datalogger, el sistema de alimentación autónomo compuesto por panel solar, controlador de carga y baterías selladas de ciclo profundo, así como el modulo de comunicación que trae incluido el datalogger

Se llevaron a cabo las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger utilizando el protocolo de comunicación SDI-12, garantizando la correcta identificación de cables, polaridad y direccionamiento lógico del sensor.

Todos los componentes fueron montados y asegurados dentro del gabinete con anclajes firmes, dejando espacios suficientes para ventilación y acceso a conectores, siguiendo recomendaciones del fabricante. Asimismo se realizó una organización estructurada del cableado interno, con marquillas, que faciliten futuras labores de mantenimiento, diagnóstico y operación del sistema.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
Nº 901370333 - 3

NUEVA
EMPRESA
AFILIADA
2023

ESTACIÓN HIDROMETRICA RIO VENADILLO ABAJO

Fecha: 18 de Febrero 2025

Lugar: Garcia Hidrometrica Rio Verdillo abajo - Verdillo - Tolima

Personal: Jimmy Garzon - Ronald Rincon - Jair Fagua - Mauricio - Oscar Botero

Clima - Soleado sin lluvias

Actividades Realizadas

Se realizó el levantamiento topográfico del area propuesta para la estación hidrométrica, utilizando equipos de medición de alta precisión para identificar las condiciones físicas del terreno y del cauce, tales como pendientes, accesibilidad, regimen hidraulico del rio y zonas de riesgo de inundación.

Powered by CamScanner

El análisis permitió determinar las cotas del terreno y del nivel del agua, sirviendo como base para el diseño y ubicación de las estructuras y sensores.

Con base en esta información, se seleccionó el sitio más adecuado para la instalación de la estación priorizando una ubicación representativa del comportamiento hidráulico del río, con visibilidad directa hacia la lámina de agua, libre de obstrucciones y condiciones topográficas favorables para la cimentación y montaje seguro de los componentes.

Dentro del área seleccionada, se definió una cimentación principal con dimensiones de 1,7 x 1,7, correspondiente a la base de concreto que servirá como soporte

estructural para el montaje del galpón y demás estructuras. Además de proyectar e identificar los puntos de ubicación de cuatro dados de anclaje para los vientos de montaje, cada uno con un área de $0,09 m^2$, necesarios para asegurar la estabilidad de la estructura frente a cargas de vientos y vibraciones.

Se realizó la limpieza y desmonte del área destinada a la estación hidrométrica, retirando vegetación, residuos, material suelto y elementos que pudieran interferir con la instalación o el funcionamiento de los equipos.

Esta actividad permitió acondicionar el terreno para garantizar una superficie

estable y segura tanto en la zona de ubicación del sensor como en el área destinada al montaje del gabinete del datalogger, facilitando la ejecución de las obras civiles y el acceso técnico posterior para mantenimiento.

Se realizó la nivelación del terreno en la zona destinada a la instalación de la estación hidrométrica, asegurando una superficie uniforme que permita el anclaje adecuado de las estructuras. Posteriormente, se efectuó la compactación del suelo mediante medios manuales, garantizando la estabilidad del área para soportar las cargas del equipo, minimizando riesgos de asentamiento o deslizamiento por humedad o lluvias.

Powered by CamScanner

Fecha 16 de febrero 2024

Lugar. Estación hidrométrica Río Verdello abajo - Verdello - Tolima

Personal Jimmy Baldo - Ronald Rincón Diego Feran - Mauricio Oscar Sánchez

Clima: Soleado - Sin lluvias

Como parte del proceso constructivo de la estación hidrométrica, se ejecutaron excavaciones manuales para la cimentación de cuatro dados de anclaje correspondientes a los tensores de fijación del mástil principal.

Cada excavación se realizó con dimensiones 0,30m de largo por 0,30m de ancho y 0,60 m

de profundidad, generando un volumen unitario de $0,014 m^3$ y un total de $0,216 m^3$ para los cuatro dados.

De forma complementaria, se preparó el área central donde se construirá la base principal de soporte de móvil, mediante una nivelación y excavación de terreno de 1,2m por 1,2m con una espesor de 10cm, alcanzando un volumen de $0,284 m^3$.

Estas actividades fueron ejecutadas conforme a los planos estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

Powered by CamScanner

Fecha 17 de febrero 2021

Lugar: Estación Puente Vergadillo abajo - Puente Vergadillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Pontanero
Juan Fernando - Maquinaria - Obra de tierra

Clima: Soleado sin lluvia

Se procedió con el armado de parrilla e instalación de acero de refuerzo de acuerdo con el diseño estructural definido para cada estación.

En las áreas requeridas se ejecutó cimentación en concreto ciclopeo, utilizando mezcla de concreto y piedra bruta, de acuerdo a los requerido para la estabilidad y resistencia

especidad cemente o con alta humedad

Posteriormente se realizó vaciado de concreto de 3000 psi, en las fundaciones destinadas al anclaje de todas las estructuras, mástil, dado para viento.

Es de echar que el proceso incluyó un proceso de curado del concreto para garantizar su estabilidad estructural permitiendo una fijación segura de la estructura asegurar y una base solida frente a condiciones ambientales exigentes

Todo lo anterior se realizó con base en los planos y requerimientos estipulados para que dicho concreto sea optimo para la finalidad

Powered by CamScanner

Fecha: 18 de Febrero 2025

Lugar: Estación Río Verdillo abajo - Verdillo Tolua

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon

Juan Fernan - Mauricio Oscar Santos

Clima: Soleado Sin lluvia

Actividades Realizadas

Se llevó a cabo la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, siguiendo las especificaciones estructurales del proyecto. En la base principal de la estación, correspondiente a una placa maciza, conformada por 18 barras de varilla de ½", de 1,82m, esto según plano y demarcado en cuanto la grada para una, luego de

Powered by CamScanner

hacer el anclaje de toda la estructura se coloca en la excavación ya realizada, luego de esto se realiza el montaje de la estructura del cadapio conformada por 4 varillas de 1/2" de 1,12 m, amarradas con flejes de fijación de 1,98 m, de estos últimos se utilizaron 10, adicional se realiza parrilla para este último(cadapio) conformado por 12 varillas de 1/2" de 1,12m todo esto el conjunto hace parte de la cimentación en acero para el mástil

Luego se hizo anclaje de acero para los 4 dados de fijación de los vientos, conformados por 4 varillas de 1/2" de un largo de 1,08 m con fleje de 3/8", de longitud 0,72 y por último una varilla de 0,72m,

Powered by CamScanner

¿Mezcla a la base de la misma estructura, esto para colocar el tensor de la guaya de los vientos del mástil



Powered by CamScanner

Fecha: 19 de Febrero 2025

Lugar: Río Verdillo abajo - Verdillo abajo - Tolima

Personal: Jimmy Garzón - Ronald Linares

Juan Felipe - Mauricio Oliver Jiménez

Clima: Soleado - Sin lluvia

Actividades Realizadas:

Se realizó el montaje y fijación del material sobre su base previamente perforada, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante nivel e escuadra.

Esta estructura tubular fue anclada a una placa base reforzada con sus respectivos pernos y servirá como soporte principal para todos los elementos de la estación (panel,

Powered by CamScanner

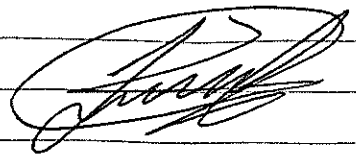
gabinete, sensor.

La cercha metálica de 12 metros de longitud, fue nivelado y orientado perpendicularmente al eje del cauce del río.

Este fue fijado mediante sus respectivos tornillos y placa de descanso, permitiendo giro completo según requerimientos de la ejecución. La disposición de la cercha permite extender el sensor de nivel tipo radar ultrasónico hasta una posición adecuada- mente de la boca de agua, asegurando la lectura directa, sin obstrucciones ni interferencias físicas que puedan afectar la precisión del sistema.

El montaje de estos elementos se ejecutó conforme a las especificaciones

técnicas del proyecto, respetando las alturas distancias y condiciones de instalación requeridas para garantizar mediciones hidrológicas confiables, con alta estabilidad y exactitud operativa.



Powered by CamScanner

Febrero 20 del 2025

Lugar: Estación hidrometrica Rio Verdillo 2(2)

Verdillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon

Juan Fajardo - Mexico - Oscar Tellez

Clima: Soleado sin lluvia

Actividades realizadas

- Se llevó acabo la instalacion del cerramiento perimetral de la estacion hidrometrica mediante la implementacion de postes metalicos galvanizados y malla eslabonada, siguiendo las dimensiones y especificaciones establecidas en los planos del proyecto.

La malla fue tensada y sujetada a los postes, soldados adecuadamente

Powered by CamScanner

asegurando un anclaje firme y resistente frente a esfuerzos de tracción o flexión ocasionados por el viento, impactos o temblores.

El cerramiento se ejecuta con materiales resistentes a la intemperie, garantizando su durabilidad en condiciones ambientales adversas.

Por último se realizó la instalación de la puerta de acceso a la estación, fabricada en estructura metálica galvanizada.

La puerta fue diseñada tipo abatible de una hoja, con refuerzo horizontal y vertical para garantizar su rigidez estructural y resistencia al uso frecuente y a las condiciones ambientales del sitio

Powered by CamScanner

Fecha: febrero 21 del 2025

Lugar: Estación hidrometrica Rio Verde Alto
Abajo

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon
Juan Fagan - Mauricio - Oficial Bomberil

Clima: Soleado - Sin lluvias

Actividades Realizadas

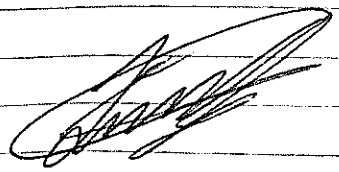
Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los distintos componentes de la estación hidrometrica, entre ellos el soporte del panel, la estructura metalica para el montaje del gabinete. Estas estructuras fueron fijadas cerca directamente al márgen de la estación.

Una vez instaladas las estructuras, se procede

Powered by CamScanner

al montaje del sensor de nivel tipo radar sobre el soporte instalado en la punta de la escalera de 12mts, previamente fijada al mástil.

Toda la disposición de equipos fue ejecutada con el objetivo de garantizar su operatividad a largo plazo, evitando labores de mantenimiento y resguardo de los componentes críticos frente a factores de riesgo externo.



Powered by CamScanner

Febrero 22 del 2015

Lugar: Estación hidrometrica Rio Venadillo salida Venadillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon Juan Fernando - Mauricio - Oscar Andres Clima: Soleado - Sin lluvia

Actividades realizadas

Se realizo instalación del sistema de adquisición de datos dentro del gabinete previamente acondicionado. Este sistema incluyó la integración del datalogger, el sistema de alimentación autónomo compuesto por panel solar, controlador de carga y bateria de litio de ciclo profundo, así como el

Powered by CamScanner

módulo de comunicación que trae incluido el datalogger

Se llevaron a cabo las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger utilizado el protocolo SDI-12, garantizando la correcta identificación de canales, polaridad y direccionamiento lógico del sensor.

Todos los componentes fueron montados y asegurados dentro del gabinete con anclajes firmes, dejando espacio suficiente para ventilación y acceso a conectores, siguiendo recomendaciones del fabricante. Asimismo se realizó una organización estructurada del cableado interno, con etiquetas, que facilitan futuras labores de mantenimiento, diagnóstico y operación del sistema.

Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9 0 1 3 7 0 3 3 3 - 2

NUEVA
EMPRESA
AFILIADA
2023

ESTACIÓN HIDROMETRICA GALAPO

Fecha: 22 de Enero 2025

Lugar de Actividad: Estación Hidrometrica Cazlepo - Venadillo - Tolima

Personal Presente: Jimy Gonzalez - Randid Rincon

Clima: Buen clima, diz soleado, con alta humedad alta temperatura

Actividades Realizadas

Se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, identificando las condiciones del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad de taludes, régimen del cauce y riesgo de inundación. Con base en estos datos, se selecciono el sitio más adecuado para la instalación de la estación hidrométrica, garantizando una ubicación representativa del comportamiento

Powered by CamScanner

hidraulico del río, con visibilidad directa hacia la lámina de agua, libre de obstrucciones y con condiciones adecuadas para el montaje seguro de sensores, estructuras y sistemas de comunicación.

Se realizó la limpieza y desmonte del área destinada a la estación hidrométrica, retirando vegetación, residuos, material suelto y elementos que pudieran interferir con la instalación o el funcionamiento de los equipos. Esta actividad permitió acondicionar el terreno para garantizar una superficie estable y segura, tanto en la zona de ubicación del sensor como en el área destinada a montaje del gabinete de resguardo del datalogger, facilitando la ejecución de las obras civiles y el acceso técnico posterior para mantenimiento.

Se realizó la nivelación del terreno en la zona destinada a la instalación de la estación hidrométrica

Powered by CamScanner

asegurando una superficie uniforme que permita el anclaje adecuado de las estructuras. Posteriormente, se efectuó la compactación del suelo mediante medios manuales y/o mecánicos, garantizando la estabilidad del área para soportar las bases del mástil, caseta técnica y otros componentes, minimizando el riesgo de asentamientos o desplazamientos por humedad o vibraciones.

Powered by CamScanner

Fecha 23 enero 2025

Lugar Estación hidrometrica Gaitepo-Vaadillo-Tolima

Clima Helado - sin lluvia

Personal Presente: Jimmy Bizcho - Ronald Rincon - John

Se llevaron a cabo excavaciones de zanjas y/o pozos conforme a las especificaciones del diseño estructural, destinadas a la construcción de Fundaciones para los soportes del sensor de nivel, el mástil de comunicaciones, la caseta técnica y si aplica, elementos del cerramiento perimetral. Las excavaciones fueron realizadas considerando las condiciones del terreno y del entorno ribereño, asegurando una cimentación estable y duradera frente a variaciones del nivel del agua y condiciones climaticas adversas.

Powered by CamScanner

Fecha 24 Enero 2025

Lugar Obras hidráulicas Etapa-Vereda-Finca

Clima Soleado - Sin lluvia

Personal Asistente: Jimmy Bermúdez - Ronald Ruan - Juli

Actividades Realizadas

Se procedió a la instalación del acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación

Powered by CamScanner

hidrométrica. Adicionalmente, se construyeron dados independientes para la fijación de los vientos del mástil, los cuales fueron armados con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, asegurando un anclaje firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto.

Powered by CamScanner

Fecha 21 Enero 2025

Lugar Estación hidrométrica Belzpo-Moradillo-Sollano

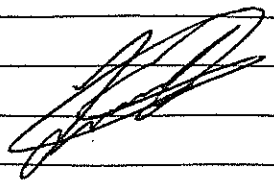
Personal Presente: Jimmy Giraldo-Ronald Lunar-John Clima Soleado- Sin lluvia.

Actividades realizadas:

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las áreas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el vaciado de concreto convencional en las

Powered by CamScanner

fundaciones destinadas al anclaje del mástil, el sensor de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales exigentes



Powered by CamScanner

26 de Ener 2025

Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y alineación mediante el uso de nivel y escuadra. Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación (antena, radio o módem), panel solar y una cercha metálica, destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico. La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación perpendicular al cauce, permitiendo que el sensor tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables.

Powered by CamScanner

Fecha 21 Enero 2025

Clima Soleado Sin lluvia

Lugar Estación hidrometrica Galapa-Vereda

Personal Jimmy Bustillo - Ronald Rincon - John

Actividades Realizadas

Se llevo a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias

Powered by CamScanner

externas, actos vandálicos o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación y mantenimiento de los equipos. El cerramiento se fijó a cimentaciones individuales en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes.

Powered by CamScanner

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares destinadas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar, la antena de comunicación y la cercha del sensor de nivel. Posteriormente se realizó el montaje del sensor de nivel tipo radar o ultrasónico sobre la cercha, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua y altura conforme a los lineamientos técnicos del fabricante y a las recomendaciones normativas. La disposición de los equipos se ejecutó garantizando lecturas precisas sin interferencias físicas ni ambientales y con condiciones óptimas para su operación continua y segura.

Powered by CamScanner

Fecha 28 de Enero 2025

Personal Jhonny Gonzalez - Ronald Rivera - Oscar Tenes

Clima Soleado Ventoso

Personal en - Estación hidrometeorológica Izalco - Verdillo

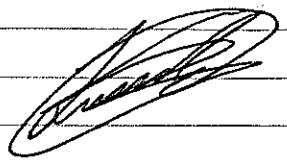
Tolva

Actividades Realizadas

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación (panel solar, controlador de carga y batería) y módulo de comunicación (radio, módem o antena) dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme

Powered by CamScanner

al protocolo de comunicación SD1-72, asegurando la correcta disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según los estándares del proyecto.



Powered by CamScanner

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901370335-0

NUEVA EMPRESA AFILIADA
ANH
2023

ESTACIÓN HIDROMETRICA PALMAROSA

Fecha: 2 de febrero 2025

Lugar Actividad: Estación hidrometrica Palmeras Venadillo - Tolima

Personal Presente: Jimmy Bizuth - Ronald Rincon - Mauricio - Juan Forero - Oscar Sánchez

Clima: Soleado Sin lluvias

Actividades realizadas

Se realizó el levantamiento topográfico del área propuesta, identificando las condiciones del terreno y del cuerpo de agua, tales como pendientes, accesibilidad, estabilidad, regimen de caudal y riesgo de inundación. Con base en estos datos, se seleccionó el sitio más adecuado para la instalación de la estación de la estación hidrometrica,

Powered by CamScanner

garantizando una ubicación representativa del comportamiento hidráulico del río, con visibilidad directa hacia la lámina de agua, libre de obstrucciones y con condiciones adecuadas para el montaje seguro de sensores, estructuras y sistemas de comunicación.

Se realizó la limpieza y desmonte del área destinada a la estación hidrométrica, retirando vegetación, residuos, material suelto y elementos que podrían interferir con la instalación o el funcionamiento de los equipos. Esta actividad permitió acondicionar el terreno para garantizar una superficie estable y segura, tanto en la zona de ubicación del sensor, como en el área destinada al montaje del gabinete

Powered by CamScanner

de resguardo del gabinete, facilitando la ejecución de las obras civiles y el acceso técnico posterior para mantenimiento.

Se realizó la nivelación del terreno en la zona destinada a la instalación de la estación hidrométrica asegurando una superficie uniforme que permita el anclaje adecuado de las estructuras. Posteriormente mediante maniobras y/o mecánicos, garantizando la estabilidad del área para soportar las bases del mástil, caseta técnica y otros componentes. Minimizando el riesgo de asentamientos o desplazamientos por humedad o vibraciones.

Fecha: 3 de febrero del 2025

Lugar: Estación hidrometrica Palmeras
Versalles - Valle

Personal: Jimmy Garrido - Ronald Ramon -
Juan Forero - Mauricio Oscar Tordecilla

Clima: Soleado - sin lluvia

Se llevaron a cabo excavaciones de
zanjas y/o pozos conforme a las
especificaciones del diseño estructural, destinadas
a la construcción de fundaciones para los
soportes del sensor de nivel, el mástil de
comunicaciones, gabinete, elementos de cerramiento
perimetral. Las excavaciones fueron realizadas
considerando las condiciones del terreno y del
entorno ribereño, asegurando una adecuada
durabilidad.

Powered by CamScanner

Fecha: 4 de febrero de 2025

Lugar: Central hidroeléctrica Palmerola

Vereda - Palmar

Personal - Jimmy Giraldo - Ronald Lucon - Osorio

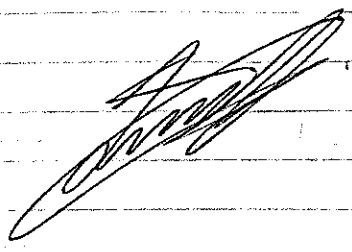
Clima - Soleado - Sin lluvias

Actividades Realizadas

Se procedió a la instalación de acero de refuerzo en las excavaciones previamente realizadas, conforme a los planos estructurales, con el objetivo de garantizar la resistencia y estabilidad de las fundaciones destinadas a los elementos estructurales de la estación hidroeléctrica. Adicionalmente, se construyeron 4 diques independientes para la ejecución de las viendas del mástil, los cuales fueron cimentados

Powered by CamScanner

con refuerzo metálico y posteriormente fundidos en concreto, y apoyado en cadena firme que brinde estabilidad a la estructura frente a cargas por viento o vibraciones. Esta actividad se ejecutó garantizando el alineamiento y la disposición adecuada de los elementos, en cumplimiento con los requerimientos técnicos del proyecto



Powered by CamScanner

Fecha: 5 de febrero 2025

Obra: [illegible]

Personal: Jimmy Erazo Daniel Lucas - Oscar Ludey

Lugar: Estación hidrométrica Palmeras - Vanegas Tolima

Se procedió con el armado de formaletas y la instalación del acero de refuerzo, de acuerdo con el diseño estructural definido para la estación hidrométrica. En las zonas que lo requerían, se ejecutó cimentación en concreto ciclópeo, utilizando una mezcla de concreto y piedra bruta, con el fin de mejorar la estabilidad y resistencia en terrenos de baja capacidad portante o con alta humedad. Posteriormente, se realizó el

Powered by CamScanner

mezclado de concreto convencional en las Fundaciones destinadas al anclaje del metal, al tener de nivel. El proceso incluyó el curado del concreto para garantizar su resistencia estructural, permitiendo una fijación segura de las estructuras metálicas y una base sólida frente a condiciones ambientales existentes.

Powered by CamScanner

Fecha: 6 de febrero 2025

Lugar: Estación hidroeléctrica Palmarosa
Venadillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Ricaurte - Oberlander

Clima - Soleado con algo de lluvia

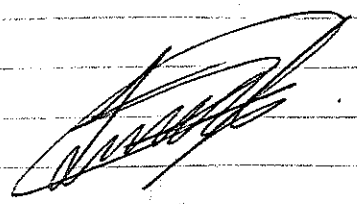
Se realizó el montaje y fijación del mástil sobre su base previamente fundida, asegurando su correcta verticalidad y elevación mediante el uso de nivel y escuadra.

Esta estructura servirá como soporte para los elementos de comunicación, panel solar y una cercha metálica destinada a soportar el sensor de nivel tipo radar o ultrasónico.

La instalación de la cercha se efectuó garantizando su estabilidad y orientación perpendicular

Powered by CamScanner

el cruce, permitiendo que el lector tenga una lectura directa y sin obstrucciones hacia el espejo de agua. El montaje se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas, respetando las alturas y distancias requeridas para asegurar lecturas precisas y confiables.



Powered by CamScanner

Fecha 7 de febrero 2025

Lugar. Estación hidrométrica Palmarito de Venadillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon - Operadores

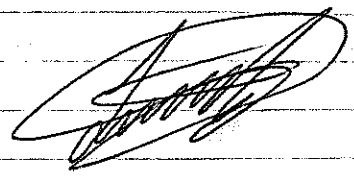
Clima: Soleado sin lluvia

Se llevo a cabo la instalación del cerramiento perimetral mediante la colocación de postes metálicos y malla galvanizada, conforme a las dimensiones y especificaciones establecidas en el diseño del proyecto. Esta estructura tiene como finalidad proteger la estación hidrométrica de posibles interferencias externas, como vandalismo o intrusión de animales, así como delimitar claramente el área de operación

Normal

Powered by CamScanner

y mantenimiento de los expos. El ceimento se fijó a las cimentaciones indirectas en concreto, garantizando su estabilidad y durabilidad en condiciones ambientales exigentes



Powered by CamScanner

Fecha: 8 de febrero del 2025

Lugar: Estación Hidrometrica Palmeras
Verdillo - Tolima

Personal: Jimmy Giraldo - Ronald Rincon - Oscar Ticha

Clima: Lluvia

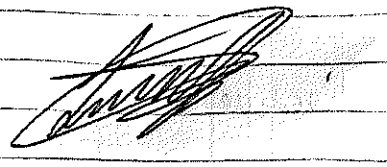
Actividades Realizadas

Se procedió a la instalación de las estructuras auxiliares definidas a soportar los diferentes componentes de la estación hidrométrica, tales como el panel solar la antena de transmisión, gabinete, panel solar, y la cerca soporte del sensor tipo radar, asegurando su correcta ubicación, alineación vertical hacia el espejo de agua y altura conforme a los lineamientos técnicos del peticionario y a

Norma

Powered by CamScanner

las recomendaciones normativas. La disposición de los espacios de ejecución garantizando lecturas precisas sin interferencias físicas ni ambientales y con condiciones optimas para su operación continua y segura



Powered by CamScanner

Fecha 9 de febrero del 2017.

Lugar: Estación hidrometrica - Almeza

Vereda - Tolua

Personal - Jhon Gualdo - Ronald Lucumi

Otros datos

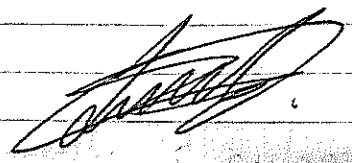
Clima - Soleado - Sin lluvia

Actividades Realizadas

Se realizó la instalación del datalogger, sistema de alimentación, panel solar, controlador de carga y bateria, modulo de comunicación incorporado en el datalogger, dentro del gabinete previamente acondicionado. Se establecieron las conexiones entre el sensor de nivel y el datalogger conforme al protocolo de comunicación SDI-12, asegurando la

Powered by CamScanner

correcta disposición de los cables, protecciones contra humedad, interferencias electromagnéticas y acceso para futuras labores de mantenimiento. Todos los equipos fueron fijados de forma segura, con organización adecuada del cableado y señalización según estándares del proyecto



Powered by CamScanner

ITEM
22. CORRESPODENCIA GENERAL DEL DESARROLLO DEL CONTRATO ENTRE ILAS PARTES

RELACION DE OFICIOS Y CORREOS CORTOLIMA

FECHA DE ENVIO ECOLOGIC	FECHA DE RESPUESTA INTERVENTORIA/CORTOLIM	NÚMERO DE OFICIO/CORREO EMITIDOS POR ECOLOGIC	ASUNTO DEL OFICIO/CORREO EMITIDOS POR ECOLOGIC INGENIERIA SAS	OFICIOS DE RESPUESTA/CORREO INTERVENTORIA/CORTOLIMA	CONTACTOS A LOS QUE SE ENVIÓ
19-feb-24		CORREO/ECO-93	Solicitud de Instalación de Centro de Monitoreo en CORTOLIMA del Contrato No. 1088.		Alexandra.planificacion@cortolima.gov.co, joseph.vogulys@cortolima.gov.co, "juan.gongora@cort
	26-feb-25			Estimado Ing. Camilo Cordial saludo. Dando continuidad a su solicitud, me complace informarles que hemos	Alexandra.planificacion@cortolima.gov.co, joseph.vogulys@cortolima.gov.co, "juan.gongora@cortolima.gov.co"
25-mar-24		ECO-94	Solicitud de Prórroga Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022. Su correo electrónico fue radicado con No. 04930 de 26/03/2025		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@cortolima.gov.co>,
	27-mar-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 04930 de 26/03/2025	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com
27-mar-25		ECO-95	Verificación y Reubicación de la Estación Hidrométrica Río Venadillo Su correo electrónico fue radicado con No. 05117 de 28/03/2025		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@cortolima.gov.co>,
	28-mar-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 05117 de 28/03/2025	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com
27-mar-25		ECO-96	Solicitud de Poda y Corte de Árboles en Estaciones Hidrométricas		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@cortolima.gov.co>,

	28-mar-25			Cordial saludo, Estimado usuario actualmente la	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com
		ECO-98			
9-abr-25		ECO-99	Siniestro – Obra Civil Estacion Hidrométrica Palmarosa		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@c
	10-abr-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 06040 de	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com
10-abr-25		ECO-100	Confirmación de Entrega de Estaciones Hidrométricas Programada para el 21 de abril de 2025		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@c
	10-abr-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 06091 de 10/04/2025	
10-abr-25		ECO-101	Solicitud de autorización para reubicación de estación unos metros arriba del punto original – Estacion hidrométrica Palmarosa.		INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@c
	10-abr-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 06110 de	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com

2-may-25		ECO-103	SOLICITUD PRORROGA CONTRATO 732	Buen día estimados, El motivo del presente correo es solicitar una prórroga de 30 días para el Contrato No. 732 06 DE DICIEMBRE 2024. Para	INGNOVA RPR SAS <Ingnova.rpr.sas@gmail.com>, Joseph jhonas vogulys medina <Joseph.vogulys@cortolima.gov.co>,
	6-may-25			Cordial saludo, Su correo electrónico fue radicado con No. 07319 de 06/05/2025	analistaadministrativo@ecologicingenieria.com

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-93

Fecha: 19/02/2025

Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 19 de febrero de 2025

Señores

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS - CORTOLIMA
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Solicitud de Instalación de Centro de Monitoreo en CORTOLIMA del Contrato No. 1088.
REFERENCIA: Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de representante legal de Ecologic Ingeniería SAS, con relación al contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022 suscrito entre nuestra entidad y la corporación autónoma regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos.

Por medio de la presente, para la instalación de un centro de monitoreo en las instalaciones de CORTOLIMA se indicará a continuación, los requerimientos necesarios para su implementación:

El miércoles **19 de febrero**, se llevó a cabo una reunión entre el contratista de **Ecologic Ingeniería** y los funcionarios de **Planificación Ambiental, TICS y Gestión Administrativa de CORTOLIMA**. Durante la sesión, se realizó una revisión detallada de los requerimientos para la instalación del **centro de monitoreo**.

Tras un análisis, se concluyó que:

Requerimientos de Instalación

- **Espacio físico:** Área de **4m x 2.50m** (vista en planta con acotaciones).
- **Conectividad:**
  - Dos puntos de red ubicados a **cero metros** de las estaciones de trabajo (Workstation).
  - Dos puntos eléctricos ubicados a **cero metros** de las estaciones de trabajo.
- **Mobiliario y equipamiento:**
  - Escritorio en **configuración en L**.
  - **Tres estaciones de trabajo (Workstations)**, una por escritorio.
  - **Ocho pantallas** con soportes en los puntos de instalación.
  - **UPS** para respaldo energético.
  - **Rack** para la instalación de la UPS y multiplexores.
- **Configuración e integración:**
  - Las Workstations deben estar **previamente configuradas e integradas a la red corporativa de CORTOLIMA**.
  - Creación de un **usuario administrador** de CORTOLIMA en el dominio de las Workstations.
- **Base de datos:**
  - Confirmar qué sistema de base de datos utilizará el cliente (**Postgred recomendado**).
  - La base de datos debe ser instalada por el cliente **antes del día de la instalación** y debe ser accesible desde el servidor.
  - La base de datos puede instalarse en el mismo servidor donde se implementará **WISKI** o en un servidor independiente. En cualquier caso, el servidor donde se instale WISKI debe contar con los permisos necesarios para acceder a la base de datos.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-94
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 25 de marzo de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Solicitud de Prórroga Contrato No. 1088 del 29 de diciembre del 2022.

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de Representante legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, con relación al contrato **No. 1088** del **29 de diciembre del 2022** suscrito entre nuestra entidad y la Corporación Autónoma Regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin de solicitar formalmente una prórroga la cual obedece a que las mismas se han visto afectadas por las desfavorables condiciones climáticas y por situaciones sociales que han alcanzado un retraso significativo en nuestro cronograma.

Desde el inicio de las actividades, hemos estado monitoreando las condiciones del clima, las cuales han impedido la ejecución de las obras planificadas de manera segura y eficiente esto acompañado de una problemática social que ha fomentado interrupciones en el transporte y el suministro de insumos. A pesar de nuestros esfuerzos por adaptarnos a las circunstancias, ha sido imposible avanzar con el proyecto en los plazos establecidos.

Considerando estas situaciones, solicitamos una prórroga de **30 días** para la finalización de las actividades mencionadas. Este tiempo adicional nos permitirá no solo retomar las obras con las condiciones adecuadas, sino también garantizar la calidad y seguridad de las instalaciones.

Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta solicitud. Quedamos a la espera de su respuesta y estamos abiertos a discutir cualquier detalle que considere necesario.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-94
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 27 de marzo de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Solicitud de Poda y Corte de Árboles en Estaciones Hidrométricas

Estimados Cordial saludo,

Espero que este mensaje les encuentre bien. Me dirijo a ustedes en mi calidad de Representante Legal de **Ecologic Ingeniería SAS** para solicitar la gestión de poda y corte de árboles en las estaciones hidrométricas **El Palmar** y **Río Venadillo Abajo**.

Tras la revisión en campo, se ha identificado que los árboles en estas estaciones tienen un diámetro superior a 10 cm, por lo que su intervención es necesaria para llevar a cabo las labores correspondientes y garantizar el adecuado funcionamiento de las estaciones.

Agradecemos la confirmación de las fechas en las que se estima realizar dicha actividad teniendo en cuenta las fechas del presente contrato.

Quedamos atentos a su respuesta para coordinar cualquier acción adicional que se requiera.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-94
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 27 de marzo de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Verificación y Reubicación de la Estación Hidrométrica Río Venadillo

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en mi calidad de Representante Legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, con el fin de exponer la situación actual y dar seguimiento a la reubicación de la estación hidrométrica del Río Venadillo. Este tema fue abordado durante la visita técnica del pasado 12 de febrero de 2025, en la que estuvimos presentes (Interventoría, Cortolima y Ecologic Ingenieria)

Entendemos que este proceso requiere coordinación, y valoramos el trabajo que han venido realizando. Sin embargo, hasta la fecha no hemos recibido información sobre los avances o decisiones al respecto. Es importante resaltar que la falta de confirmación está generando un retraso en nuestro cronograma, ya que contamos con todos los implementos necesarios para la instalación de la estación y estamos a la espera de su reubicación para proceder con el montaje.

Agradeceríamos mucho su pronta actualización sobre el estado del proceso, quedamos atentos a su amable respuesta.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

Código: ECO-94
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 2 de abril de 2025

Señores
INSTITUTO MUNICIPAL PARA EL DEPORTE Y LA RECREACION DE IBAGUE
NIT: 900.406.856-6
Atn. Oscar Julian Bejarano
Patarroyo
Supervisor de contrato
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Seguimiento a la Ejecución del Contrato No. 598

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de Representante Legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, en relación con el **contrato No. 598 del 20 de diciembre de 2024**, suscrito entre nuestra entidad y el Instituto Municipal para el Deporte y la Recreación de Ibagué, con el fin de informarles que, debido a un retraso por parte de la empresa Telefónica Tech, aún no hemos recibido las SIM cards destinadas al mantenimiento y transmisión de datos de las tres estaciones meteorológicas.

Según la información proporcionada, las SIM cards serán entregadas durante la semana del 7 al 11 de abril, lo que permitirá contar con los insumos necesarios con la debida anticipación. Esto garantizará que las actividades programadas puedan ejecutarse de manera óptima y sin contratiempos durante la semana del 14 al 18 de abril.

Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta situación. Quedamos atentos a cualquier comentario o información adicional que requieran, y estamos a su disposición para coordinar cualquier aspecto que facilite la correcta ejecución del proyecto.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-99
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 25 de marzo de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Siniestro – Obra Civil Estacion Hidrométrica Palmarosa.

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de Representante legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, con relación al contrato **No. 1088** del **29 de diciembre del 2022** suscrito entre nuestra entidad y la Corporación Autónoma Regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin de informar el siniestro presentado en la Estacion Hidrométrica Palmarosa.

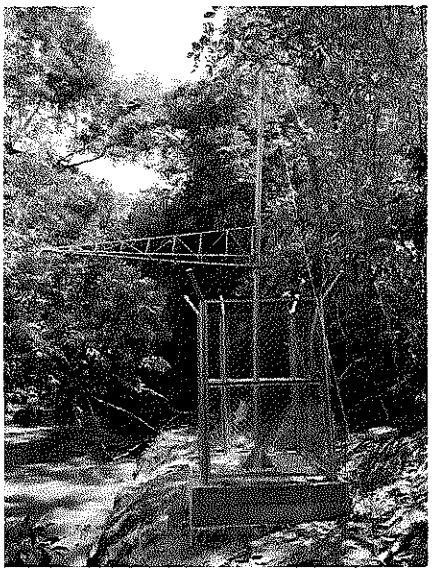
Antecedentes:

- En respuesta a Oficio enviado por Ecologic Ingenieria SAS ECO-09 con fecha 11 de mayo de 2023 Interventoría notifica que el punto donde se debe instalar la estación hidrométrica ha sido entregado oficialmente
- En visita conjunta realizada el 21 de Julio 2023 Interventoría hace entrega formal para la realización de la Obra a Ecologic Ingenieria
- Bajo Informe técnico realizado por Ecologic Ingenieria con fecha de 21 de Julio 2023, Ecologic Ingenieria indica que el punto seleccionado por la Corporación Regional del Tolima CORTOLIMA es viable técnicamente para que la Estación pueda Transmitir vía Celular y el sensor de Nivel pueda medir sin obstrucciones.

Actividades Realizadas:

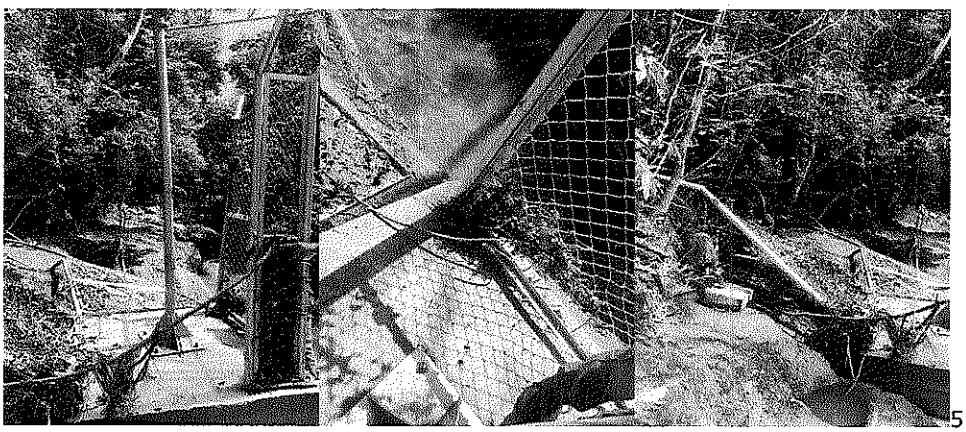
- Obras Civiles concluidas con estructuras: 12 de Marzo de 2025

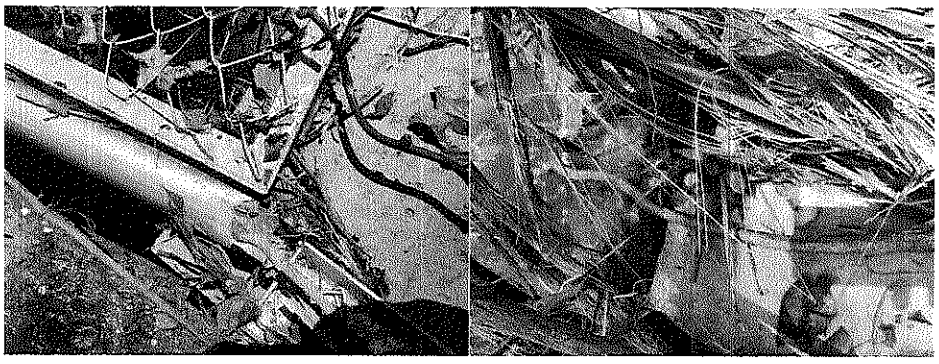
Evidencia Fotográfica de finalización obra



SINIESTRO:

El día lunes 07 de Abril durante la visita para la Instalación de la concertina e iniciar con Instalación de equipos, pero se evidencia siniestro por creciente súbita





Situación que retrasa la entrega de las obras con los instrumentos instalados en el marco del contrato en mención.

Al ser un evento natural impredecible, se considera como evento de fuerza mayor por lo cual se requiere la acción inmediata entre las partes involucradas para dar una solución oportuna, en caso de no tomarse podrá verse afectada la ejecución del contrato, por lo cual solicitamos su intervención y apoyo para lograr en el menor tiempo posible:

- Reubicación de Punto, dado que de acuerdo con el evento el punto seleccionado por la Corporación Autónoma Regional del Tolima tiene riesgos de crecientes súbitas.
- Revisión de Imprevistos dadas las condiciones anteriormente expuestas.

Actualmente tenemos el equipo de trabajo disponible en la zona con el fin de avanzar lo más pronto posible y poder dar cumplimiento a cronograma y al desarrollo de las actividades, en caso de no tener una respuesta oportuna la ejecución de las actividades no podrá desarrollarse en los tiempos estipulados lo que generaría retrasos e incumplimientos que no podrán se imputables a Ecologic Ingenieria.

Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta solicitud. Quedamos a la espera de su respuesta y estamos abiertos a discutir cualquier detalle que considere necesario.

Cordialmente.

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-100
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 10 de abril de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Confirmación de Entrega de Estaciones Hidrométricas Programada para el 21 de abril de 2025

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de Representante legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, con relación al contrato **No. 1088** del **29 de diciembre del 2022** suscrito entre nuestra entidad y la Corporación Autónoma Regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin programar la entrega de las estaciones hidrométricas para el día **21 de abril del presente año**. Esta entrega se realiza con el fin de dar cumplimiento al cronograma establecido en el contrato y asegurar el desarrollo oportuno de las actividades pactadas.

Las estaciones hidrométricas para entregar son:

1. Estación hidrométrica rio venadillo abajo
2. Estación hidrométrica quebrada Galapo
3. Estación hidrométrica rio palmar

Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta solicitud. Quedamos a la espera de su respuesta y estamos abiertos a discutir cualquier detalle que considere necesario.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-101
Fecha: 25/11/2024
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 10 de abril de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
INGNOVA RPR CONSTRUCCIONES SAS
Interventoría Contrato Cortolima
Atn. Anggie Juanita López Ríos.
Representante Legal
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Solicitud de autorización para reubicación de estación unos metros arriba del punto original – Estacion hidrométrica Palmarosa.

Estimados Cordial saludo,

Me dirijo a ustedes en calidad de Representante legal de **Ecologic Ingeniería SAS**, con relación al contrato **No. 1088** del **29 de diciembre del 2022** suscrito entre nuestra entidad y la Corporación Autónoma Regional de Tolima para el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos, con el fin de solicitar la **autorización para realizar el montaje de la estación hidrométrica Palmarosa unos metros más arriba del punto inicialmente previsto**.

Esta solicitud obedece a condiciones técnicas y logísticas identificadas en campo como consecuencia del **siniestro ocurrido el pasado 7 de abril de 2025**, situación que fue detallada y justificada en el **oficio ECO-99**. El nuevo punto garantiza la medición de nivel de forma correcta.

Con respecto a los temas de crecientes súbitas o avenidas que son imposibles de predecir, Ecologic Ingenieria S.A.S no puede asumir la responsabilidad de que en un futuro en el punto propuesto pueda ocurrir un evento mayor que supere las cotas de donde se realizara la obra civil, por tal motivo quedamos exentos de cualquier siniestro adicional o vandalismos que se presenten.

Agradecemos de antemano su comprensión y apoyo en esta solicitud.

Quedamos a la espera de su respuesta y estamos abiertos a discutir cualquier detalle que considere necesario.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT | 901370333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

Código: ECO-103
Fecha: 2/05/2025
Versión: 0

Bogotá D.C., Colombia. 2 de mayo de 2025

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA-CORTOLIMA
NIT: 890.704.536-7
SILVIA MARCELA AYA TOVAR
Supervisora del Contrato 732
Ibagué, Tolima

ASUNTO: Solicitud de Prórroga Contrato No. 0732 06 DE DICIEMBRE 2024.

Estimados Cordial saludo,

Me permito dirigir la presente comunicación en mi calidad de Representante Legal de **Ecologic Ingeniería S.A.S.,** en el marco del Contrato No. 732, suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Tolima, cuyo objeto es el suministro de elementos tecnológicos para la configuración y puesta en marcha del sistema de estaciones de monitoreo.

A través de la presente, solicitamos respetuosamente una prórroga en el plazo de ejecución del contrato, en virtud de que, a la fecha, el software requerido para la operación del sistema ya ha sido instalado, restando únicamente la realización de las pruebas de integración con la infraestructura tecnológica de la Universidad del Tolima.

Dada esta condición, y considerando que dichas pruebas son indispensables para verificar el correcto funcionamiento, interoperabilidad y estabilidad del sistema en su entorno definitivo, se requiere un periodo adicional que permita su ejecución de manera adecuada, en articulación con los equipos técnicos de la Universidad.

Por lo anterior, y con el fin de garantizar la entrega final del sistema en condiciones óptimas y conforme a lo estipulado en el contrato, solicitamos respetuosamente una **prórroga de treinta (30) días calendario.**

Agradecemos su atención y comprensión frente a esta solicitud, y reiteramos nuestro compromiso con la calidad, el cumplimiento contractual y la disposición permanente para atender cualquier requerimiento adicional que se considere pertinente.

Cordialmente,

Camilo Salamanca F.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C. 1.030.546.888
Representante Legal
ECOLOGIC INGENIERIA SAS
NIT.901.370.333-2

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901270333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023

ITEM 25: CERTIFICACION DE PAZ Y SALVO DE NOMINA DEL CONTRATISTA (Trabajadores, Juntas de acción comunal, Corporaciones, Sociedades o cualquier vinculación laboral existente entre el contratista y otro personal)

Ecologic Ingeniería S.A.S.

Ecologic
Ingeniería

Bogotá, Colombia. 29 de Abril de 2025

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO DE NÓMINA

ECOLOGIC INGENIERIA S.A.S., con NIT 901.370.333-2

Yo, **Alexandra Correa Camacho**, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.233.891.832 y tarjeta profesional No. 339189-T, en calidad de contador de la empresa **ECOLOGIC INGENIERIA SAS**, con Nit. 901.370.333-2, certifico que la compañía ha cumplido satisfactoriamente con todas sus obligaciones y compromisos salariales correspondientes a los años 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 y desde Enero 2025 a la fecha.

Dado en Bogotá D.C. a los siete (29) días del mes de Abril de 2025.

Actuando en calidad de:

Camilo Salamanca
Representante Legal

Alexandra Correa Camacho
Contador Público
TP 339189-T

Ecologic
ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA EMPRESA AFILIADA
ANK
2023

ITEM 26: INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE IMPREVISTOS, EXISTENTES SEGÚN EL PORCENTAJE EXPUESTO EN EL AIU DEL PRESUPUESTO (COSTOS INDIRECTOS):

Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 901357333-2

NUEVA EMPRESA AFILIADA
2023

INFORME DE JUSTIFICACION DE IMPREVISTOS, EXISTENTES SEGÚN EL PORCENTAJE EXPUESTO EN EL AIU DEL PRESUPUESTO (COSTOS INDIRECTOS)

Contenido

1.INTRODUCCIÓN 3

2. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL 3

3. DESGLOSE DE IMPREVISTOS EJECUTADOS 4

5. ANÁLISIS TÉCNICO Y FINANCIERO 9

6. CONCLUSIONES 11

1. INTRODUCCIÓN

Ecologic Ingeniería S.A.S., en calidad de contratista, presenta el presente informe en el marco del contrato No. 1088 del 29 de diciembre de 2022, suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, cuyo objeto es el suministro e instalación de estaciones de medición meteorológica, hidrométrica y elementos tecnológicos.

El objetivo de este informe es justificar la utilización de los recursos asignados al componente de "Imprevistos", contemplado dentro del porcentaje de AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) del presupuesto del contrato, ante la ocurrencia de un evento no previsto que generó afectaciones en la Estación Hidrométrica Palmarosa.

Dicho evento corresponde a un siniestro por creciente súbita, ocurrido el lunes 7 de abril de 2025 en la **estación hidrométrica Palmarosa**, justo antes de iniciar la instalación de la concertina y los equipos, afectando la infraestructura previamente construida. La situación ha sido documentada y notificada a la interventoría (OFICIO; ECO-99), y representa un imprevisto técnico y operativo que requiere atención presupuestal bajo el rubro correspondiente.

El valor total del AIU incluido en el presupuesto del contrato es de [indicar monto total del AIU], dentro del cual se asigna un porcentaje del [indicar % asignado a imprevistos 1%] para atender este tipo de eventualidades. La presente justificación se elabora con el fin de dar cumplimiento a los procedimientos contractuales y garantizar la correcta destinación de los recursos.

2. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL

El Contrato de Obra No. 1088 del 29 de diciembre de 2022 establece en su cláusula quinta que el valor total pactado incluye tanto los costos directos como los costos indirectos, dentro de los cuales se encuentra el componente AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad). Aunque el contrato no contempla una cláusula específica sobre el uso de imprevistos, su inclusión dentro del presupuesto aprobado permite su

aplicación ante eventos no previstos, siempre que se presenten debidamente soportados. Esta disposición se encuentra respaldada por el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, que reconoce la necesidad de preservar el equilibrio contractual frente a hechos fortuitos o de fuerza mayor, así como por el Decreto 1082 de 2015, que regula la estructuración de presupuestos en la contratación estatal, autorizando la inclusión del AIU como parte de los costos indirectos del contrato.

3. DESGLOSE DE IMPREVISTOS EJECUTADOS

Durante la ejecución del contrato, se presentó un siniestro en la **Estación Hidrométrica Palmarosa** como consecuencia de una creciente súbita, lo cual afectó directamente las condiciones estructurales y operativas del sitio de instalación.

Ante esta situación, y con el objetivo de garantizar la continuidad del monitoreo hidrométrico y la seguridad del sistema, fue necesario ejecutar intervenciones adicionales no contempladas en el alcance inicial del contrato. Estas actividades incluyeron la reconstrucción parcial de la infraestructura afectada, el refuerzo de elementos estructurales, y la adquisición e instalación de nuevos materiales y componentes técnicos.

Todos estos trabajos fueron cubiertos con los recursos asignados al rubro de imprevistos, correspondiente al 1,00% del valor total del contrato, lo que equivale a $1.327.727,39 COP, garantizando así el restablecimiento integral de la estación y el cumplimiento de los objetivos técnicos del proyecto.

Ecologic Ingeniería S.A.S.

NUEVA EMPRESA AFILIADA 2023

ESTIMADO DEL COSTO DE MONTAJE DE UNA ESTACIÓN HIDROMETRICA

COSTOS ESTIMADOS POR ESTACION HIDROMETRICA

ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD EJECUTADA	Estacion hidrometrica rio Venadillo	Valor estacion hidrometrica venadillo	Estacion hidrometrica rio Palmar	Valor estacion hidrometrica rio Palmar	Estacion hidrometrica Palmarosa	Valor estacion hidrometrica Palmarosa	Estacion hidrometrica rio Venadillo abajo	Valor estacion hidrometrica rio Venadillo abajo	Estacion hidrometrica Galapo	Valor estacion hidrometrica Galapo
Localizacion y replanteo topografico	M2	15,89		0	6,14	115247,8	3,25	61002,5	3,25	61002,5	3,25	61002,5
Excavacion manual en material común de 0-1 mts en seco	M3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suministro e instalación de recebo compactado e=0,05m medio mecanico	M3											
Nivelación y compactación de la subrasante	M2											
Construcción de viga perimetral en concreto de 3000 psi	ML											
Suministro e instalacion acero de refuerzo para vigas	KG											
Construccion placa maciza e 0.4m concreto 3000psi	M2	4,5		0	1,6	414955,2	0	0	2,9	752106,3	0	0
Suministro e instalacion acero de refuerzo para placa maciza	KG	234,04			96,9734	4626503,941	45,69	2179824,21	45,69	2179824,21	45,69	2179824,21
Construccion placa maciza concreto ciclópeo	M3	4,2			2	704806	0,6	211441,8	1	352403	0,6	211441,8
Suministro e instalacion de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tuberia de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostatica	ML	10			4	1744172	2	872086	2	872086	2	872086
Suministro e instalacion de puerta de 1m de ancho en malla	UND	5			2	891114	1	445557	1	445557	1	445557
Suministro e instalacion de marcos en angulo 3/16 x 1 1/4 para templar malla	ML	114			45,6	1531293,6	22,8	765646,8	22,8	765646,8	22,8	765646,8
Suministro e instalacion tuberia PVC trafico pesado	ML	15			15	123000		0		0		0
Suministro e instalación cable encauchetado 4*16 awg	ML	70			35	199500	11	62700	15	85500	9	51300
Suministro e instalación tuberia galvanizada 3pulg	ML					0		0		0		0
Suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos	M2	0,6			0,24	61864,08	0,12	30932,04	0,12	30932,04	0,12	30932,04
construcción base en concreto 3000psi	M3	1,61			0,51	303770,792	0,339	202713,186	0,412	246365,288	0,348	208094,952
Acero de refuerzo de ½", con flejes de ¼" bases y contrapesos	KG	152,9168			46,5616	2768506,174	33,816	2010665,544	38,7232	2302442,749	33,816	2010665,544
Suministro e instalacion guaya para tensores 5/16"	ML	118,53			31,92	1014864,48	29,23	929338,62	28,52	906764,88	28,86	917574,84
Suministro e instalación guaya para tensores 1/4"	ML	75			25	752350	15	451410	25	752350	10	300940
Suministro e instalacion tuberia galvanizada 2pulg	ML											
Suministro e instalación lamina de 1/4 con pernos	M2											
TOTAL DE VALOR CONTRACTUAL POR MONTAJE DE ESTACION						$ 15.251.948		$ 8.223.318		$ 9.752.981		$ 8.055.066

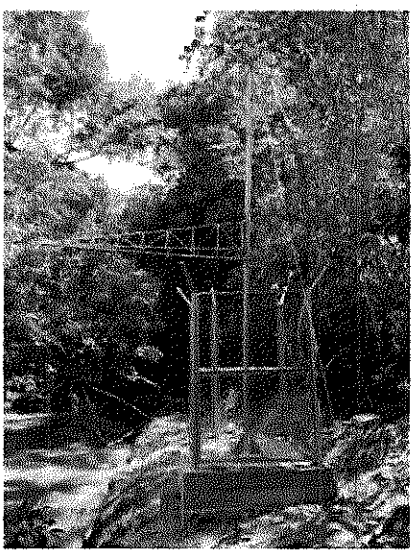
Como se evidencia en la tabla, el costo promedio por estación, calculado con base en las cantidades ejecutadas y los valores unitarios contractuales, asciende a $10.320.828. En este contexto, el valor destinado a imprevistos corresponde únicamente al 1% del valor resultante del AIU, lo cual equivale a $1.327.727,39. Este monto representa el límite máximo disponible para cubrir eventos no previstos durante la ejecución del contrato, conforme a las condiciones establecidas contractualmente.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, y con base en las cantidades ejecutadas y los valores unitarios establecidos en el contrato, únicamente se considerarán los siguientes ítems para cubrir el valor correspondiente a imprevistos. Estos ítems han sido seleccionados por su pertinencia y relación directa con las actividades requeridas para restituir las condiciones operativas de la estación.

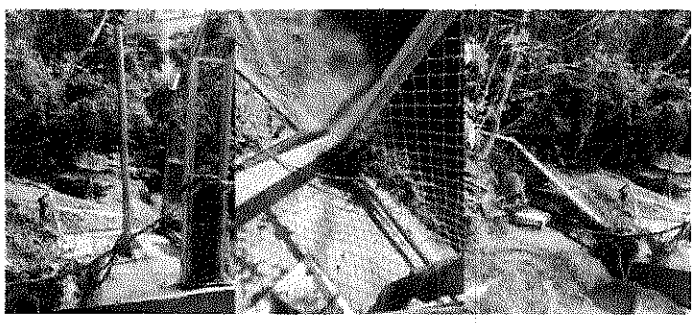
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EJECUTADA EN LA ESTACIÓN HIDROMETRICA PALMAROSA	CANTIDAD EJECUTADA PARA LA ESTACIÓN	VALOR UNITARIO CONTRACTUAL	TOTAL
Suministro e instalación de cerramiento de malla eslabonada calibre 10, tubería de 2" en acero galvanizado en caliente y pintado con pintura electrostática	2 ML	$436.043	$872.086
Construcción placa maciza concreto ciclópeo	0,6 M3	$352.023	$211.442
construcción bases en concreto 3000psi	0,339 M3	$597.974	$202.713
suministro e instalación lamina de 3/8 con pernos	0,160944 M2	$257.767	$41.486

Esto se realizó con el fin de garantizar la operatividad de la estación, su durabilidad frente a condiciones climáticas extremas y el cumplimiento de los objetivos técnicos del contrato. Las actividades fueron verificadas por la interventoría en sitio y cuentan con su respectivo soporte técnico y fotográfico.

ANTES DEL SINIESTRO:



TRAS OCURRIR EL SINIESTRO:

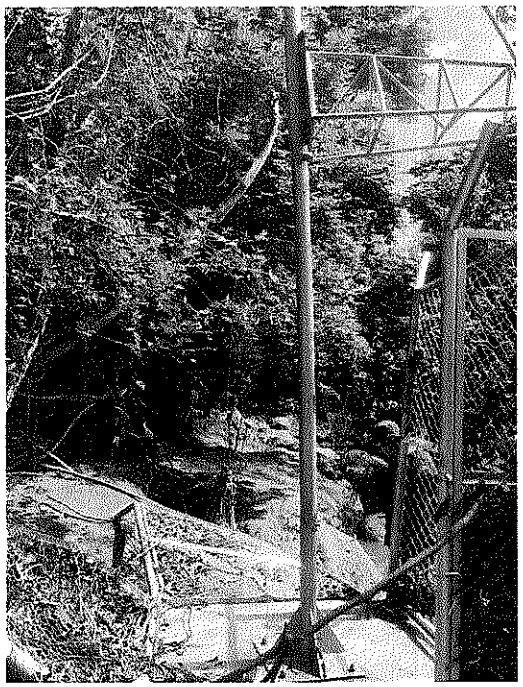




Ecologic
Ingeniería

Ecologic Ingeniería S.A.S.
NIT 9013701[illegible]

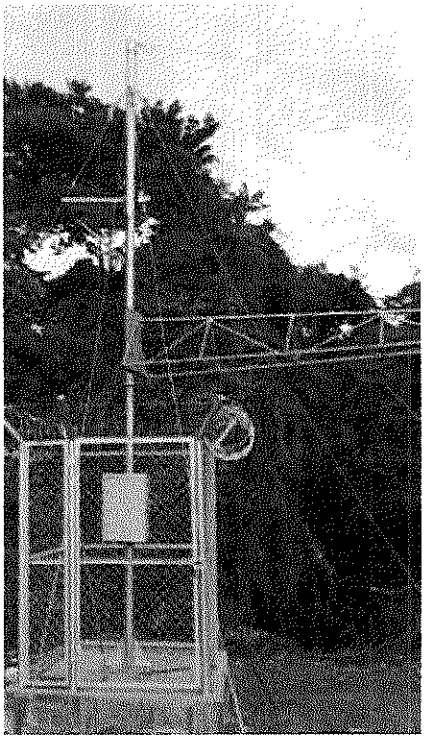
NUEVA EMPRESA AFILIADA
AHK
2023







UBICACIÓN FINAL Y RECONSTRUCCIÓN:



5. ANÁLISIS TÉCNICO Y FINANCIERO

Análisis Técnico

El evento de creciente súbita generó daños físicos en la infraestructura existente, especialmente en los elementos estructurales y componentes que conformaban la estación de monitoreo. Las acciones correctivas implementadas comprendieron:

- **Reconstrucción parcial de infraestructura**: Incluyendo, placas de concreto y refuerzos estructurales.
- **Refuerzo de elementos críticos**: Se instalaron láminas metálicas y pernos de anclaje para mejorar la resistencia mecánica.
- **Protección perimetral**: A través del suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada y tubería galvanizada.

Estas actividades fueron diseñadas y ejecutadas con criterios técnicos adecuados, buscando no solo la restitución funcional, sino también el fortalecimiento estructural de la estación ante futuros eventos extremos. La interventoría del contrato verificó en sitio la ejecución de cada una de las actividades, las cuales cuentan con su respectivo soporte técnico y evidencia fotográfica.

Análisis Financiero

El siniestro ocurrido en la **Estación Hidrométrica Palmarosa** implicó la ejecución de actividades adicionales no contempladas en el alcance original del contrato. Estas actividades, requeridas para restituir la operatividad y la estabilidad estructural del sitio, fueron financiadas con recursos del rubro de **imprevistos**, el cual corresponde al **1,00% del valor total del contrato**, equivalente a **$1.327.727,39 COP**.

Los costos asumidos corresponden exclusivamente a ítems previamente establecidos en el contrato, lo cual evita discrepancias administrativas y facilita la trazabilidad financiera. Las actividades ejecutadas incluyeron trabajos de reforzamiento estructural (como la construcción de placas de concreto y bases), protección física (mediante cerramientos en malla eslabonada y tubería galvanizada) y mejora de componentes técnicos (instalación de láminas metálicas con pernos). Cada uno de estos trabajos se facturó con base en los precios unitarios contractuales, lo que asegura la **transparencia y legalidad del proceso de ejecución presupuestal**.

En resumen, la intervención en la estación Palmarosa representa un ejemplo de **uso eficiente del presupuesto asignado para imprevistos**, con una ejecución técnicamente pertinente, financieramente sustentada y contractualmente legítima. Esto

refuerza la importancia de incluir márgenes de contingencia en los contratos públicos, especialmente en proyectos sujetos a condiciones ambientales variables y con infraestructura expuesta a fenómenos naturales.

Comparación con el presupuesto total de imprevistos aprobado:

El presupuesto total asignado para imprevistos fue del 1,00% del valor total del contrato, equivalente a $1.327.727,39 COP. Los gastos ejecutados con cargo a imprevistos fueron exactamente iguales al monto aprobado, lo que indica que no hubo desviación en los recursos asignados.

Porcentaje ejecutado del total asignado a imprevistos:

El total ejecutado con cargo a imprevistos fue de $1.327.727,39 COP, que corresponde al 100% del presupuesto destinado para este concepto.

Este análisis refleja que, aunque los imprevistos tuvieron un impacto en el cronograma debido al siniestro, todas las intervenciones necesarias se realizaron dentro del presupuesto asignado, asegurando que la estación hidrométrica mantuviera sus estándares de calidad y funcionalidad.

6. CONCLUSIONES

- El manejo adecuado de contingencias durante la ejecución de proyectos de infraestructura es un componente clave para garantizar la continuidad operativa y el cumplimiento de los objetivos técnicos establecidos. La atención oportuna de situaciones no previstas, como la ocurrida en la Estación Hidrométrica Palmarosa, demuestra la importancia de disponer de mecanismos contractuales y financieros que permitan una respuesta eficaz sin comprometer el desarrollo general del proyecto.
- Las intervenciones realizadas, aunque no contempladas inicialmente, fueron seleccionadas con base en criterios técnicos pertinentes, empleando materiales

resistentes y soluciones constructivas orientadas a mejorar la estabilidad y funcionalidad de la estación. Esta respuesta no solo permitió restablecer las condiciones operativas del sistema, sino también elevar su capacidad de resistencia ante condiciones adversas.

- Desde el punto de vista financiero, el uso del rubro de imprevistos fue ejecutado de forma eficiente y transparente. Se utilizaron exclusivamente ítems definidos en el contrato, respetando los precios unitarios establecidos, lo cual permitió mantener la trazabilidad del gasto y asegurar el cumplimiento normativo. La cobertura total del imprevisto dentro del monto disponible también refleja una adecuada planificación presupuestal.
- Esta experiencia pone de relieve la necesidad de integrar en cada fase del proyecto desde la planeación hasta la ejecución una perspectiva preventiva y flexible, que permita actuar frente a riesgos operativos sin generar sobrecostos ni retrasos significativos. La verificación de las actividades por parte de la interventoría y el respaldo documental refuerzan la legitimidad de las decisiones tomadas y garantizan la calidad del proceso.
- En conclusión, el manejo técnico y financiero del evento adverso en la estación demuestra que, con una gestión integral, es posible afrontar situaciones imprevistas sin comprometer los resultados esperados del contrato. Este tipo de experiencias constituyen una referencia valiosa para fortalecer la capacidad institucional de respuesta frente a eventos que afecten infraestructuras críticas.

resistentes y soluciones constructivas orientadas a mejorar la estabilidad y funcionalidad de la estación. Esta respuesta no solo permitió restablecer las condiciones operativas del sistema, sino también elevar su capacidad de resistencia ante condiciones adversas.

- Desde el punto de vista financiero, el uso del rubro de imprevistos fue ejecutado de forma eficiente y transparente. Se utilizaron exclusivamente ítems definidos en el contrato, respetando los precios unitarios establecidos, lo cual permitió mantener la trazabilidad del gasto y asegurar el cumplimiento normativo. La cobertura total del imprevisto dentro del monto disponible también refleja una adecuada planificación presupuestal.
- Esta experiencia pone de relieve la necesidad de integrar en cada fase del proyecto desde la planeación hasta la ejecución una perspectiva preventiva y flexible, que permita actuar frente a riesgos operativos sin generar sobrecostos ni retrasos significativos. La verificación de las actividades por parte de la interventoría y el respaldo documental refuerzan la legitimidad de las decisiones tomadas y garantizan la calidad del proceso.
- En conclusión, el manejo técnico y financiero del evento adverso en la estación demuestra que, con una gestión integral, es posible afrontar situaciones imprevistas sin comprometer los resultados esperados del contrato. Este tipo de experiencias constituyen una referencia valiosa para fortalecer la capacidad institucional de respuesta frente a eventos que afecten infraestructuras críticas.

CAMILO ANDRÉS SALAMANCA FLOREZ
C.C:1.030.546.888
Representante Legal
Ecologic Ingeniería S.A.S
NIT:901.370.333-2